

IV POMORSKIE FORUM DROGOWE

Utrzymanie dróg

A wide-angle photograph of a multi-lane highway under construction or maintenance. In the foreground, a white van is driving on the left side of the road, which is bordered by orange traffic cones. Further ahead, two large trucks (one blue, one red) are visible. The road is flanked by green grassy embankments. In the background, there are rolling hills, a small village with white houses, and a clear blue sky with some clouds.

*„Doświadczenie w zabezpieczaniu robót drogowych
na drogach szybkiego ruchu, na przykładzie autostrady A1
Rusocin – Toruń”*

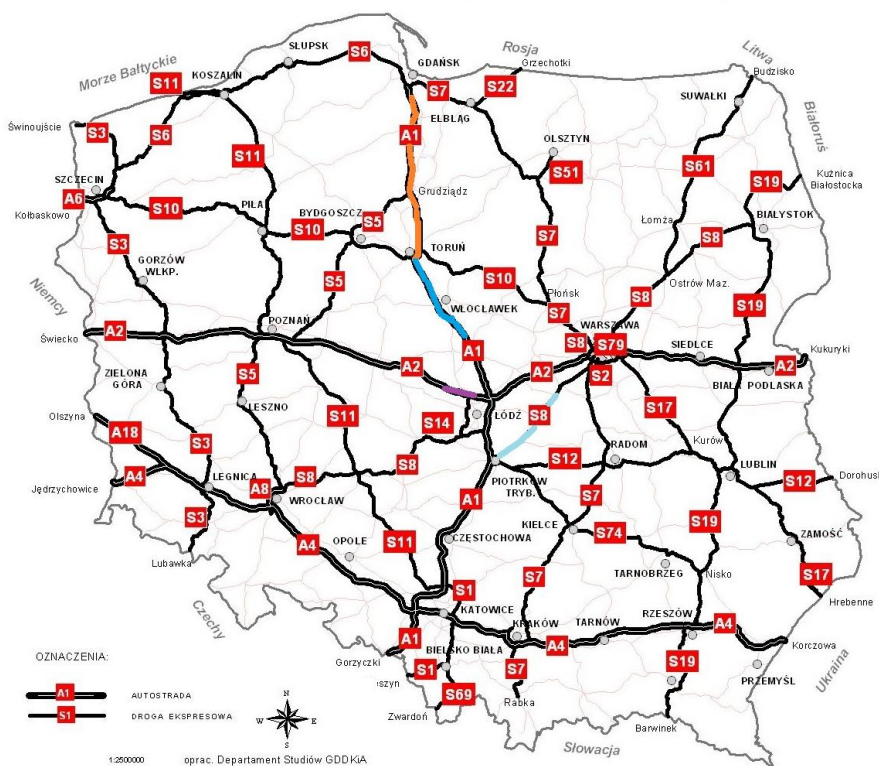
Bieżące projekty Intertoll:

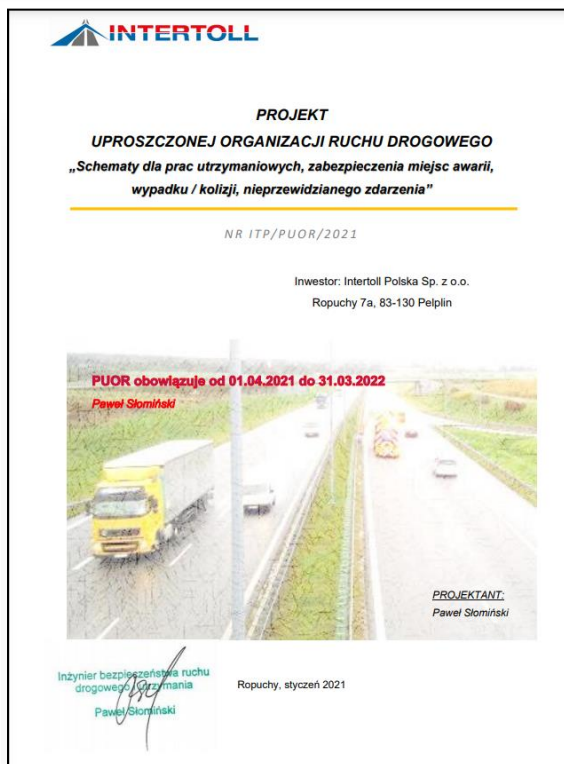
-  Operator autostrady A1 na odcinku Gdańsk - Toruń od 2007r.
-  Całoroczne utrzymanie A1 Toruń - Kutno Północ od 2016r.
-  Całoroczne utrzymanie drogi S8 Łódź – w kierunku Warszawy od 2012r.
-  Obsługa Manualnego Systemu Poboru Opłat na autostradzie A2 od 2018r.

Projekty zakończone:

-  Obsługa Manualnego Systemu Poboru Opłat na autostradzie A4 od 2018 – 2020r.
-  Całoroczne utrzymanie drogi S8 Łódź – w kierunku Warszawy od 2012 – 2018r., kontynuacja do 2024r.
-  Obsługa Manualnego Systemu Poboru Opłat na autostradzie A2 od 2011 – 2014r. – podwykonawca Kapsch
-  Utrzymanie autostrady A2 od 2014 – 2016r. – przejecie po Pol-Dróg Piła

SIĘĆ AUTOSTRAD I DRÓG EKSPRESOWYCH





Schematy dla prac utrzymaniowych, zabezpieczenia miejsc awarii, wypadku / kolizji, nieprzewidzianego zdarzenia

PRZYPADKI PROWADZENIA PRAC:

1. Planowane prace związane z utrzymaniem autostrady oraz naprawami awaryjnymi lub remontami (**utrzymanie**),
2. Prace związane z zabezpieczeniem miejsca nieprzewidzianego zdarzenia, awarii, wypadku lub kolizji (**bezpieczeństwo**).

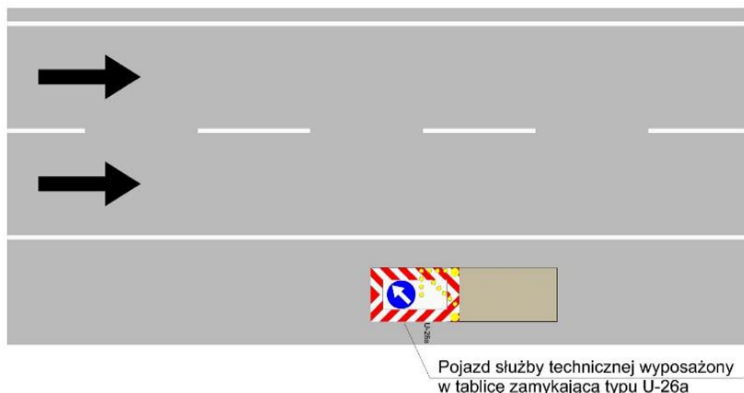
TYPY ORGANIZACJI RUCHU:

- Roboty szybkopostępujące
- Roboty krótkotrwałe
- Roboty długotrwałe
- Zabezpieczenie zdarzeń na drodze



Rys S1. Zamknięcie pasa awaryjnego

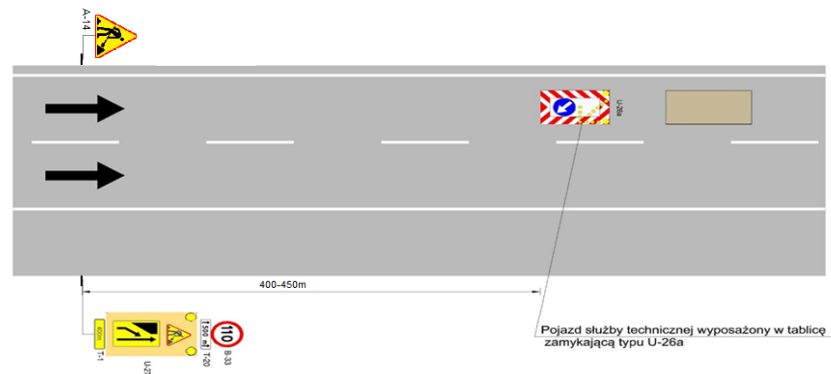
Roboty szybko postępujące



Rys S14. Zamknięcie pasa wewnętrznego

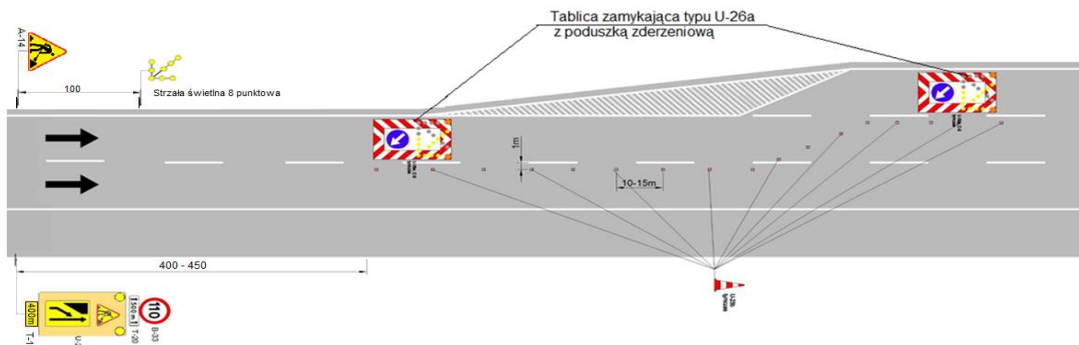
Roboty szybko postępujące

Schemat dla robót z czasem wykonywania prac powyżej 30 minut w jednej lokalizacji

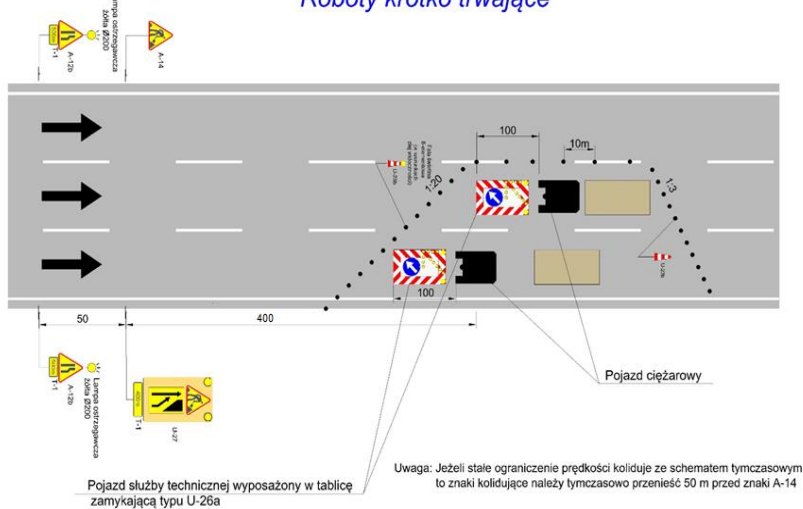


Rys S22. Zamknięcie pasa wewnętrznego w strefie początku pasa dodatkowego

Roboty stacjonarne - szybko postępujące do 150 minut

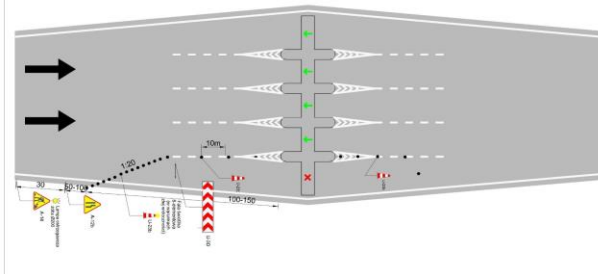


Rys K25. Zamknięcie pasa zewnętrznego i środkowego dla odcinków autostrady o stałym ograniczeniu prędkości
Roboty krótko trwające

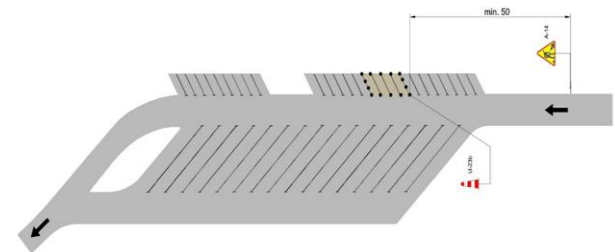


Rys.K62. Prace na MPO wykonane w obrębie placu dojazdowego, wyjazdowego i skrajnego pasa przejazdowego
Roboty krótko trwające

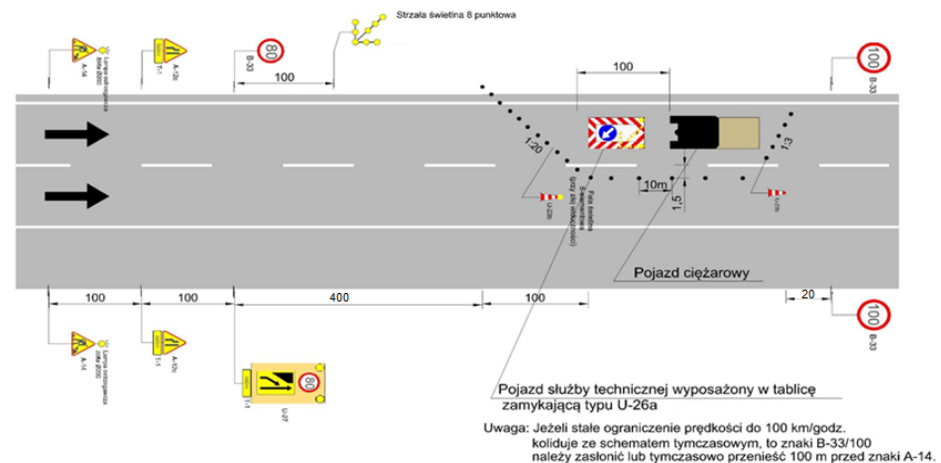
UWAGA:
Termin wykonania prac oraz zamknięcia bramek uzgodnić z obsługą MPO



Rys. K102. Prace na MOP wykonywane na parkingach
Roboty krótko trwające



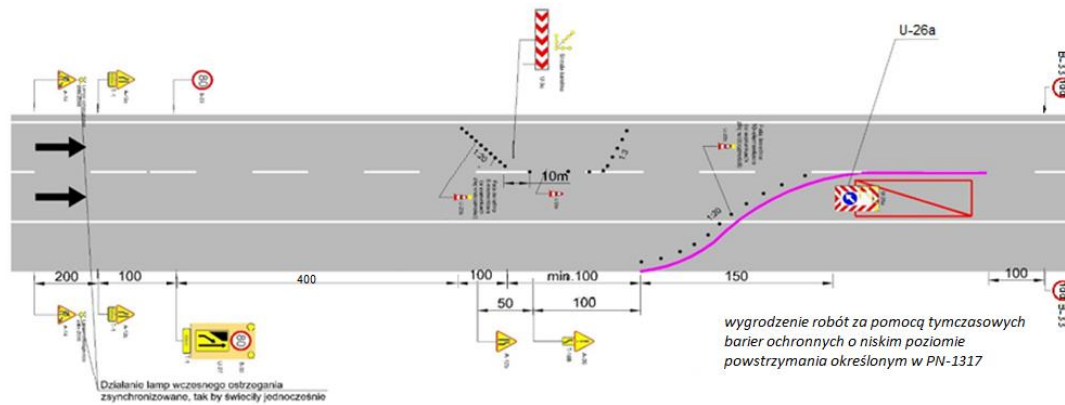
Rys K17. Zamknięcie pasa wewnętrznego dla odcinków autostrady o stałym ograniczeniu prędkości do 100km/godz.
Roboty krótko trwające



Rys D1a. Zamknięcie pasa zewnętrznego

Roboty długo trwające

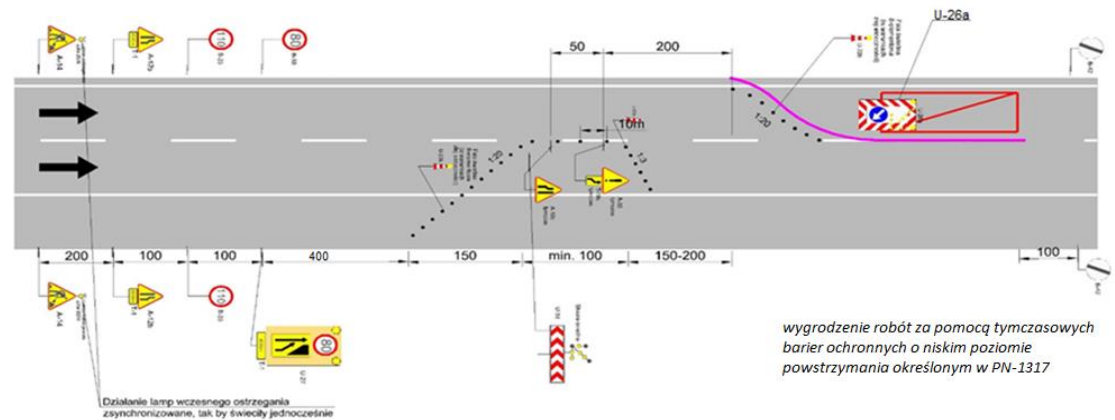
dla odcinków autostrady o stałym ograniczeniu prędkości do 100km/godz.



Rys D2. Zamknięcie pasa wewnętrznego

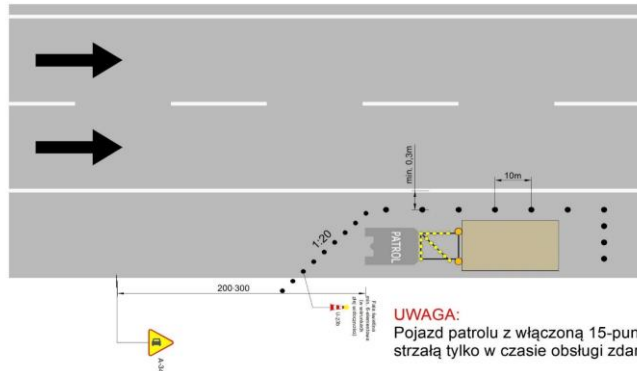
Roboty długo trwające

Prace długo trwające



ZABEZPIECZENIE ZDARZEŃ NA DRODZE

Rys B21. Awaryjne zamknięcie pasa awaryjnego

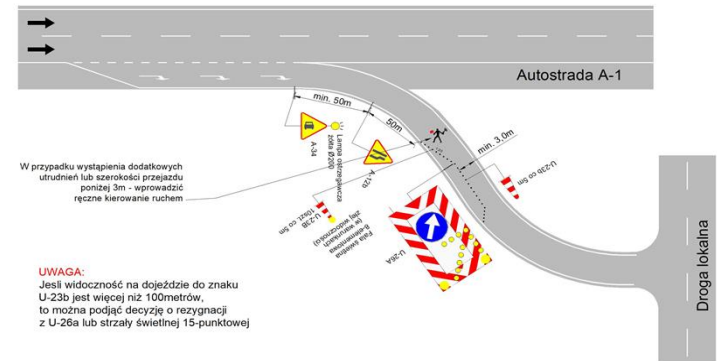


UWAGA:
Pojazd patrolu z włączoną 15-punktową strzałą tylko w czasie obsługi zdarzenia.

ZABEZPIECZENIE ZDARZEŃ NA DRODZE

Rys B31b. Zamknięcie części łącznicy zjazdowej
(prawa strona pasa ruchu)

ETAP II



UWAGA:
Jeśli widoczność na dojeździe do znaku U-23b jest więcej niż 100 metrów, to można podjąć decyzję o rezygnacji z U-26a lub strzały świetlnej 15-punktowej

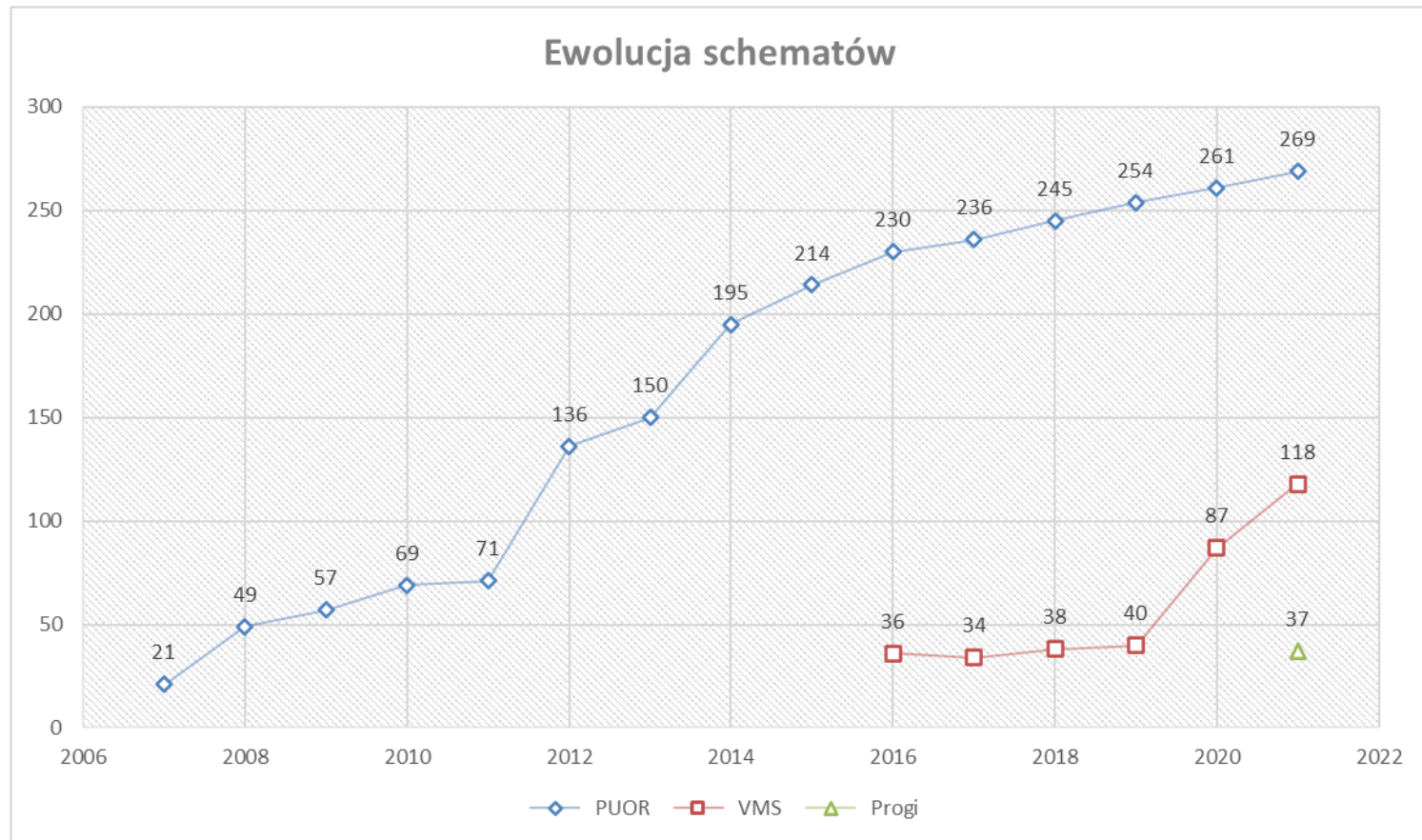
ZABEZPIECZENIE ZDARZEŃ NA DRODZE

Rys B6b. Awaryjne zamknięcie całej jezdni
(przekierowanie ruchu na węzeł lub objazd przez MOP)

ETAP II



UWAGA:
W przypadku skierowania ruchu na węzeł i poprowadzenia objazdu przez drogi lokalne - oznakowanie objazdu przez te drogi według odrębnego opracowania.



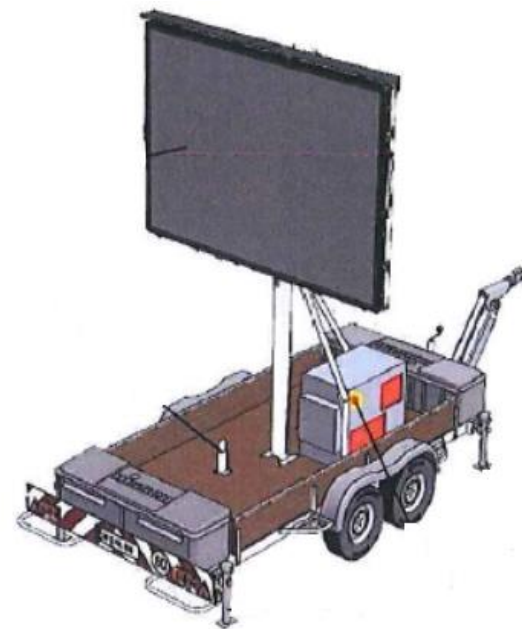


Znaki Zmiennej Treści

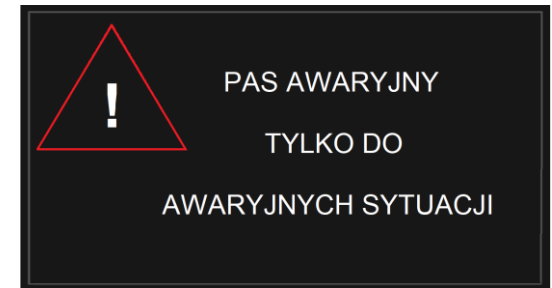
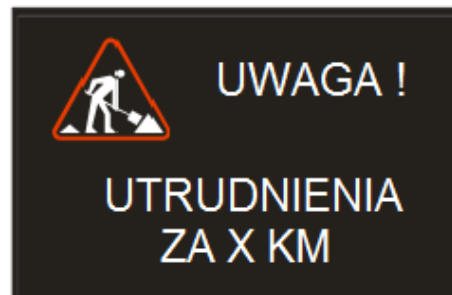


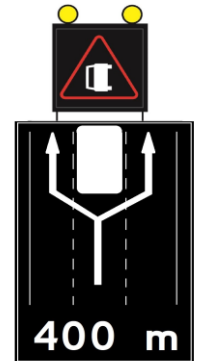
Typy komunikatów:

- Komunikaty związane z wykonaniem określonych czynności przez kierujących
- Komunikaty ostrzegające o robotach drogowych
- Komunikaty zamienne do tablic u-26a, u-26b, u-27
- Komunikaty ostrzegające o utrudnieniach
- Komunikaty informujące o czasie oczekiwania
- Nieuwzględnione i nieprzewidziane zdarzenia
- Komunikaty podczas wzmożonego natężenia ruchu
- Komunikaty o wypadkach drogowych
- Komunikaty awaryjne
- Kontrola drogowa
- Komunikaty tekstowe



Z zachowaniem priorytetów wyświetlania komunikatów.







TTMA 100 Safetrailer



Trailer Truck Mounted Attenuator

Ciągnikiem tablic zamykających U-26a, U-26b na pasach ruchu jezdni głównych powinien być samochód ciężarowy.



TTMA 100 Safetrailer

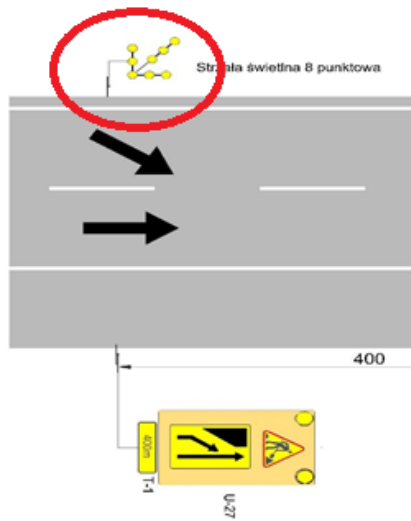


TTMA (100K)



TTMA (100K)





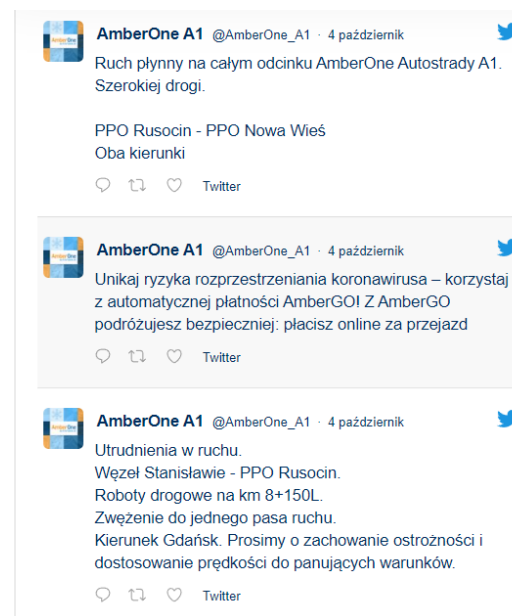
Profil autostrady na Twitterze www.twitter.com/AmberOne_A1

Radio Gdańsk na 103,7 FM; Radio PiK 100,1 FM.

Znakach zmiennej treści ustawianych wzdłuż Autostrady, w taki sposób, aby umożliwić kierowcom podjęcie decyzji o wcześniejszym opuszczeniu Autostrady.

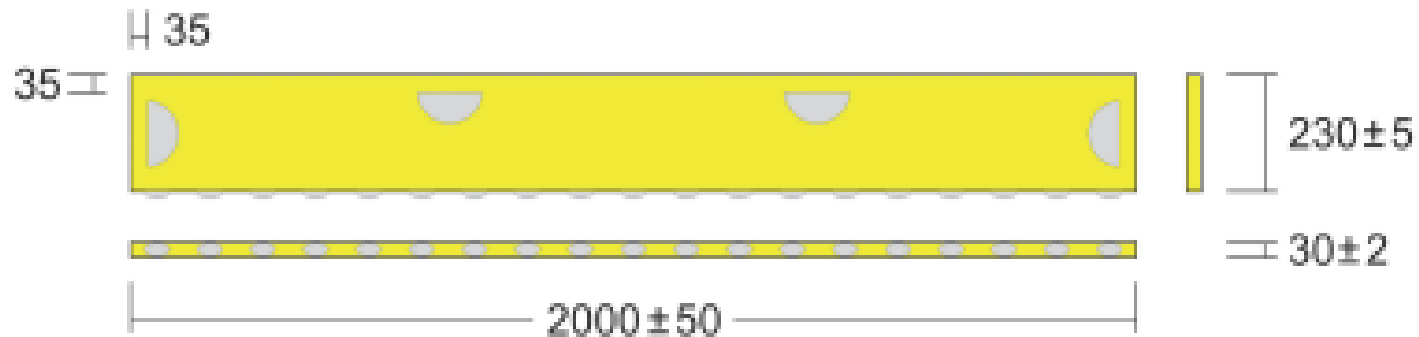
Informacja wywieszana na podajnikach do biletów na wjazdach na autostradę.

Akcje informacyjne, kampanie skierowane do kierowców ciężarówek, itp.





Progi ostrzegawcze



Alle Angaben in mm

Progi ostrzegawcze usytuowane bezpośrednio przed miejscem pracy, mają na celu skłonienie kierowców, którzy wcześniej ignorowali wszystkie ostrzeżenia, do zmiany pasów.

Według Federalnego Instytutu Badawczego Dróg progi ostrzegawcze można przekroczyć dowolnym pojazdem i przy dowolnej prędkości





Austria, Miasto Langquaid

Niemcy



Austria, Czechy, Holandia, Słowacja,
Norwegia, Szwajcaria, Francja...

USA





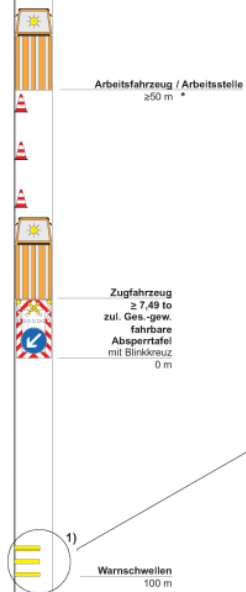
Regelplan D III/6

Arbeitsstelle von kürzerer Dauer auf dem befestigten Seitenstreifen einer Richtungsfahrbahn

Längsabsperzung:

Leitkegel (Höhe 0,75 m) empfohlen
Abstand max. 18 m
(können bei beweglichen Arbeitsstellen entfallen)

* ≥ 100 m falls Absperrtafel ohne Zugfahrzeug abgestellt
 ≥ 20 m in Rampen



1) Warnschwellen entfallen bei beweglichen Arbeitsstellen

Maße in Metern

08.13

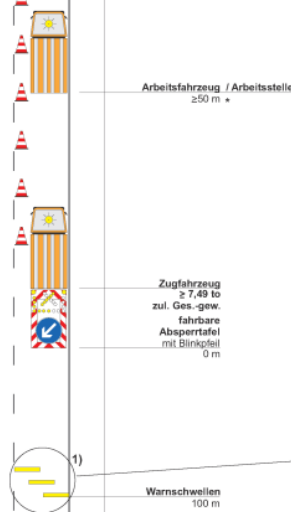
Regelplan D III/1r

Arbeitsstelle von kürzerer Dauer auf dem rechten Fahrstreifen einer Richtungsfahrbahn
Sichtweite > 800 m und ständige Geschwindigkeitsbegrenzung ≤ 120 km/h

Längsabsperzung:

Leitkegel (Höhe 0,75 m) empfohlen
Abstand max. 18 m
(können bei beweglichen Arbeitsstellen entfallen)

* ≥ 100 m falls Absperrtafel ohne Zugfahrzeug abgestellt
 ≥ 20 m in Rampen



1) Warnschwellen und blinkender Vorankündigungspfeil entfallen bei beweglichen Arbeitsstellen

2) empfohlen

Maße in Metern

08.13

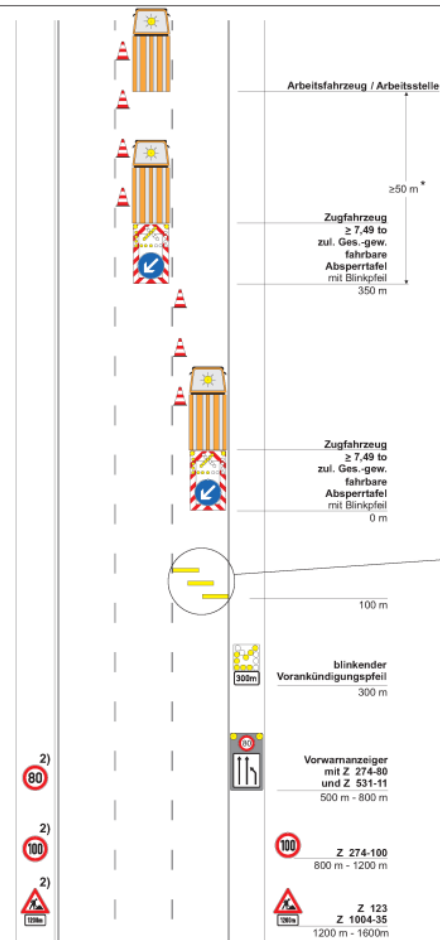
Regelplan D III/4

Arbeitsstelle von kürzerer Dauer bei Sperrung des mittleren und rechten Fahrstreifens einer Richtungsfahrbahn

Längsabsperzung:

Leitkegel (Höhe 0,75 m) empfohlen
Abstand max. 18 m

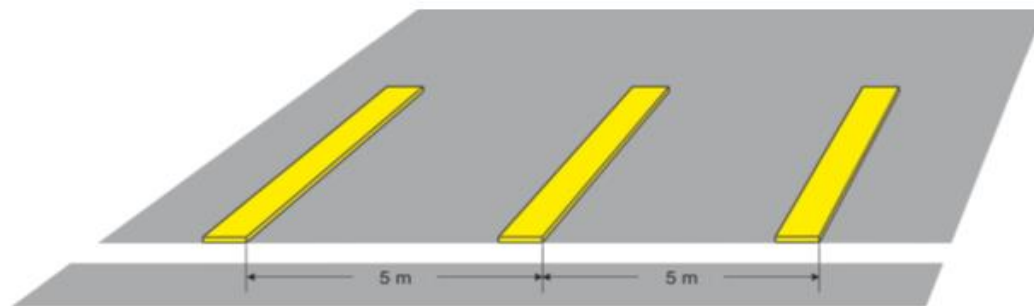
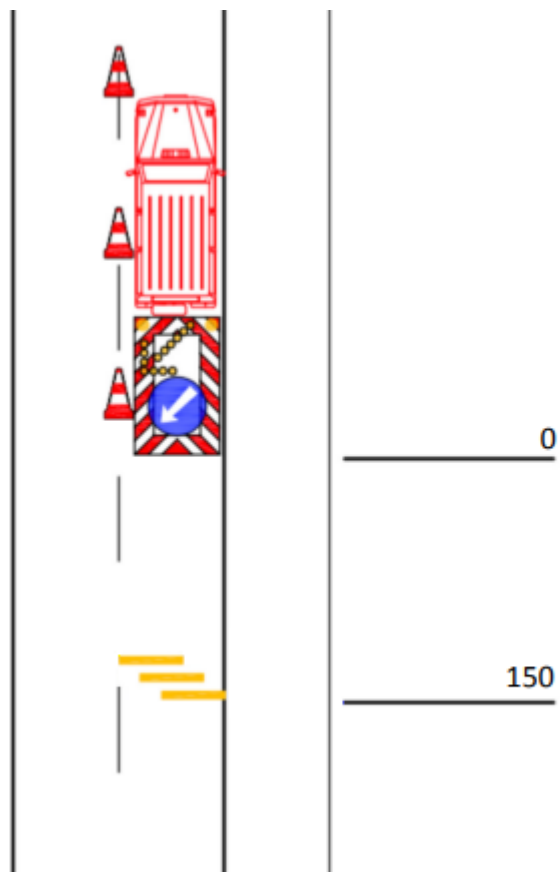
* ≥ 100 m falls Absperrtafel ohne Zugfahrzeug abgestellt
 ≥ 20 m in Rampen



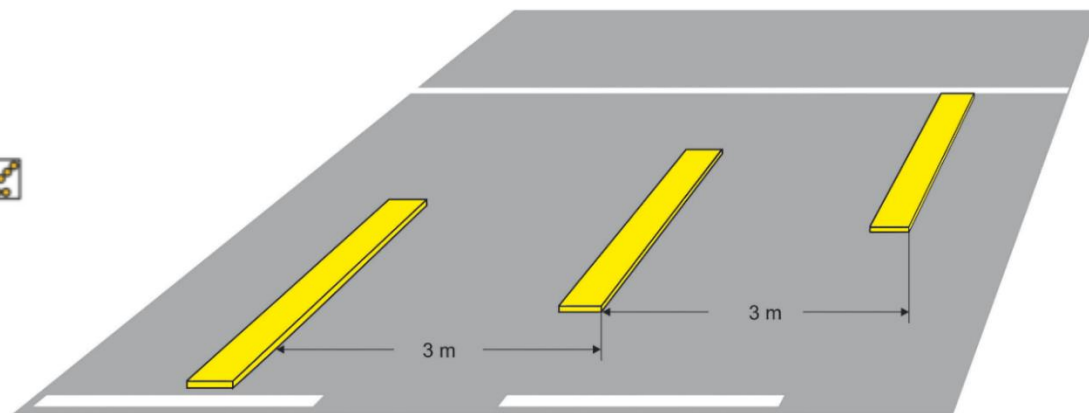
2) empfohlen

Maße in Metern

08.13



pas awaryjny

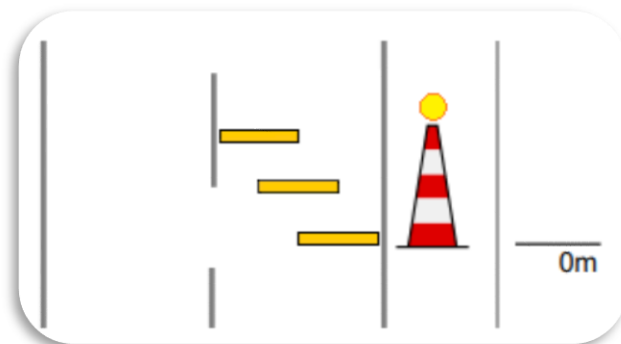
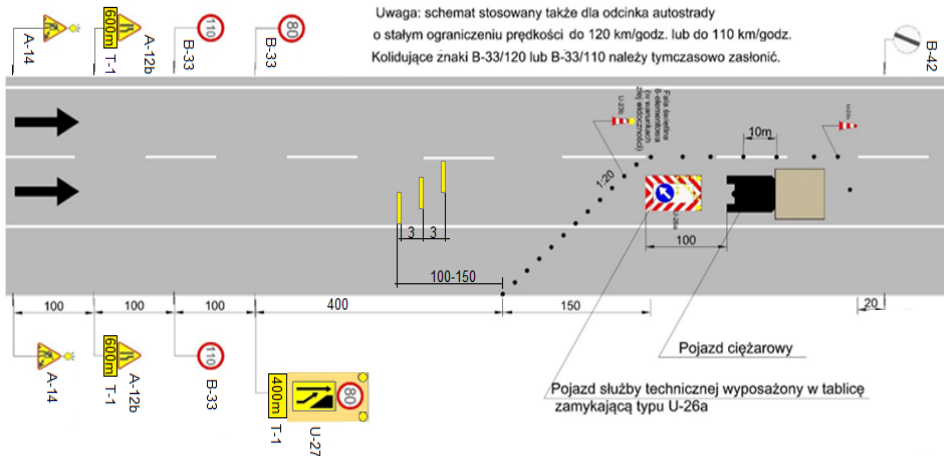


pas wolny

Rys KP5. Zamknięcie pasa zewnętrznego i awaryjnego

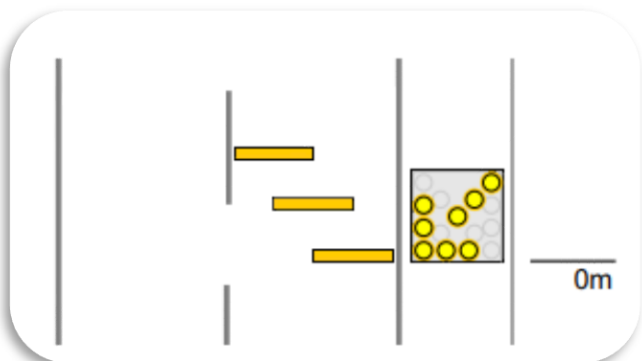
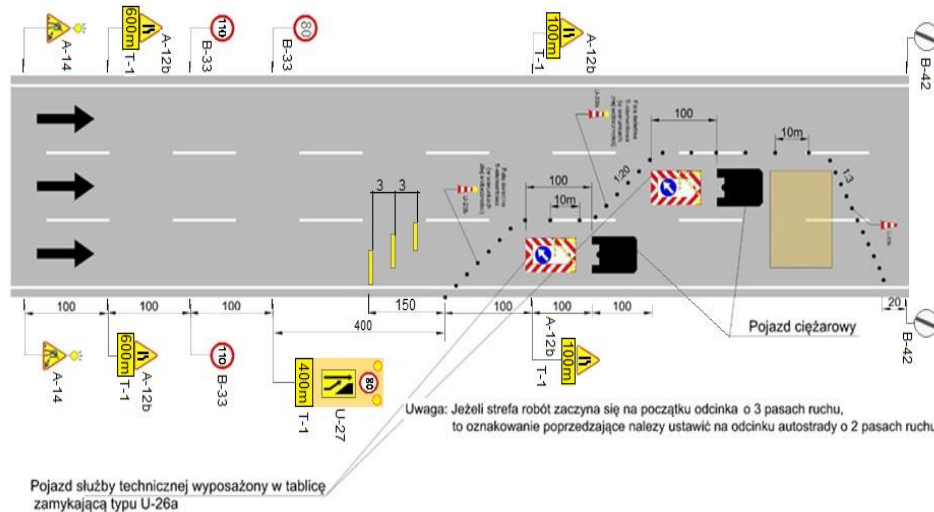
Roboty krótko trwające

Uwaga: schemat stosowany także dla odcinka autostrady o stałym ograniczeniu prędkości do 120 km/godz. lub do 110 km/godz. Kolidujące znaki B-33/120 lub B-33/110 należy tymczasowo zasłonić.



Rys KP23. Zamknięcie pasa środkowego, zewnętrznego i awaryjnego

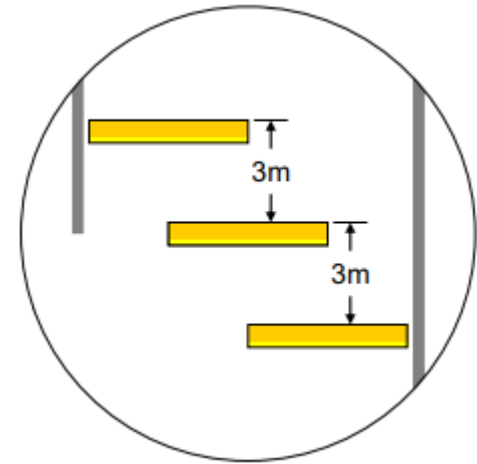
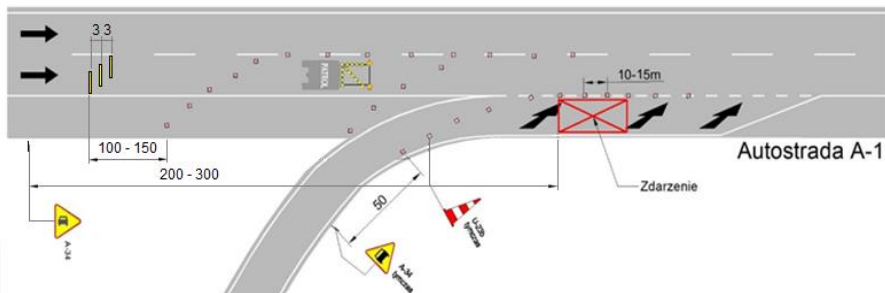
Roboty krótko trwające



ZABEZPIECZENIE ZDARZEŃ NA DRODZE

Rys BP39. Zamknięcie części łącznicy wjazdowej
(prawa strona pasa ruchu, pasa włączenia i pasa zewnętrznego)

ETAP I (wykonuje patrol)

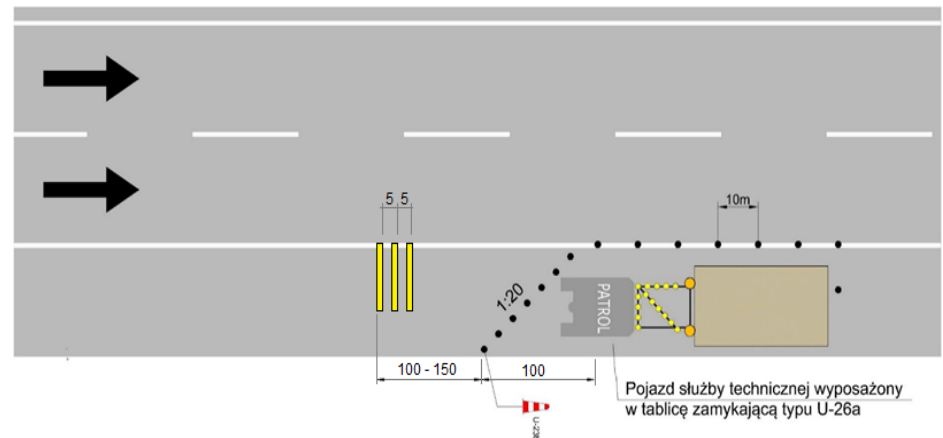


ZABEZPIECZENIE ZDARZEŃ NA DRODZE

Rys BP21a. Awaryjne zamknięcie pasa awaryjnego

ETAP I

Uwaga: Schemat do zastosowania dla
na pasie włączenia w odległości maksy
100 metrów od początku pasa włączeni









Dziękuję za uwagę

Paweł Słomiński
Inżynier brd i utrzymania
Audytor brd

Tel: +48 607 644 422
Email: pawel.slominski@intertoll.pl