



***Raport z rocznego  
przeгляdu dróg  
ZDP Turek***

***2017***

WYKAZ DRÓG POWIATOWYCH - STAN NA 01.01.2018r.

Lp.	Numer i nazwa	Długość
1.	<b>3219P</b> Genowefa – Władysławów - Turek	16,498
2.	<b>3221P</b> Brzeźno – Wyszyna – Piorunów – Kamionka - Władysławów	8,185
3.	<b>3250P</b> Stare Miasto – Nowy Świat	1,794
4.	<b>3253P</b> Gadowskie Holendry – Sarbicko – Tuliszków	7,202
5.	<b>3400P</b> Koło - Brudzew – Brudzyń	9,588
6.	<b>4474P</b> Wyszyna – Tarnowa	4,280
7.	<b>4475P</b> Kuny – Leonia – Natalia – Władysławów	8,590
8.	<b>4476P</b> Russocice – Smolina – Brudzyń	5,583
9.	<b>4477P</b> Polichno – Chrząblice	6,074
10.	<b>4478P</b> Chylin – Grzymiszew	9,402
11.	<b>4479P</b> Tuliszków – Tarnowa - Władysławów	12,086
12.	<b>4480P</b> Tuliszków – Wróblina – Smaszew	7,784
13.	<b>4481P</b> Ruda – Małoszyna	6,916
14.	<b>4482P</b> Słodków – Cisew	4,044
15.	<b>4483P</b> Szadów Pański – Żuki	6,160
16.	<b>4484P</b> Brudzew – Krwony – Warenka - Czepów	14,797
17.	<b>4485P</b> Brudzew – Janiszew – Koźmin	2,197
18.	<b>4486P</b> Janów – Koźmin – Kozubów	5,603
19.	<b>4487P</b> Malanów – Poroże – Przespolew	4,806
20.	<b>4488P</b> Grzymiszew – Piętno – Kotwasice – Malanów	12,418
21.	<b>4489P</b> Malanów – Skarżyn – Żdźary	12,885
22.	<b>4490P</b> Grąbków - Kowale Pańskie	9,657
23.	<b>4491P</b> Kowale Pańskie – Kawęczyn – Głuchów	11,165
24.	<b>4492P</b> Miłaczew – Kolonia Młodzianów	4,528
25.	<b>4494P</b> Marcjanów – Kawęczyn - Mikulice	10,066
26.	<b>4495P</b> Wojciechów – Siewieruszki	3,136
27.	<b>4496P</b> Milejów – Tokary	1,987
28.	<b>4497P</b> Przykona – Dobra (ul. Dekerta)	7,443
29.	<b>4498P</b> Kaczki Średnie – Przykona	3,380
30.	<b>4499P</b> Rogów- Gąsin - Wietchinin	3,128
31.	<b>4500P</b> Kaczki Mostowe - Wietchinin – Mikulice	6,653
32.	<b>4501P</b> Żeronice – Dąbrowica	3,912
33.	<b>4502P</b> Smulsko – Dąbrowica – Wygoda	13,048
34.	<b>4503P</b> Dobra – Kolonia Piekary (ul. 1-go Maja)	6,539
35.	<b>4504P</b> Zieleń - Skęczniew	9,520
36.	<b>4505P</b> Wygoda – Miłkowice	3,201
37.	<b>4506P</b> Sarbice – Słomów – Smulsko	9,388
38.	<b>4507P</b> Czachulec – Dziewiątka – Kowale Pańskie	8,768
39.	<b>4583P</b> Dzierzbín – Smaszew – Wrząca	12,280
40.	<b>4602P</b> Prażuchy - Czachulec	0,994
	<b>OGÓŁEM</b>	<b>295,680</b>

## SPIS TREŚCI

1. Informacja o projekcie	3
2. Zestawienie wyników oceny stanu nawierzchni na terenie Powiatu Tureckiego	4
3. Metodyka pracy (Opis metody BIKB)	5
3.1. Katalog uszkodzeń nawierzchni bitumicznych	7
3.2. Katalog uszkodzeń nawierzchni betonowych	13
3.3. Katalog uszkodzeń nawierzchni drobnowymiarowych	21
 Załączniki:	 28
• Zestawienia statystyczne w postaci diagramów dla poszczególnych dróg	
• Dokumenty osoby uprawnionej do wykonywania przeglądu o przynależności do Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa	

## 1. Informacja o projekcie

Na podstawie umowy pomiędzy Powiatem Tureckim i firmą Lehmann + Partner Polska sp. z o.o. dokonano rocznego przeglądu dróg powiatowych na terenie Powiatu Tureckiego. Ocenę stanu technicznego nawierzchni drogowej wykonano stosując metodę wizualnej oceny stanu nawierzchni BIKB. Zastosowana metoda bazuje na następujących przesłankach:

- prostota i przejrzystość metodyki,
- wykonanie przeglądu bez użycia przyrządów automatycznych,
- łatwość interpretacji wyników, w tym rozdzielenie uszkodzeń na kategorie (grupy),
- powiązanie notowanych uszkodzeń z technologiami remontu.

Podstawowym kryterium tej metody jest bezpieczeństwo i komfort jazdy użytkownika drogi, któremu przyporządkowany został podział uszkodzeń w katalogu uszkodzeń nawierzchni oraz system oceny punktowej.

Metodę stosuje się do oceny stanu nawierzchni:

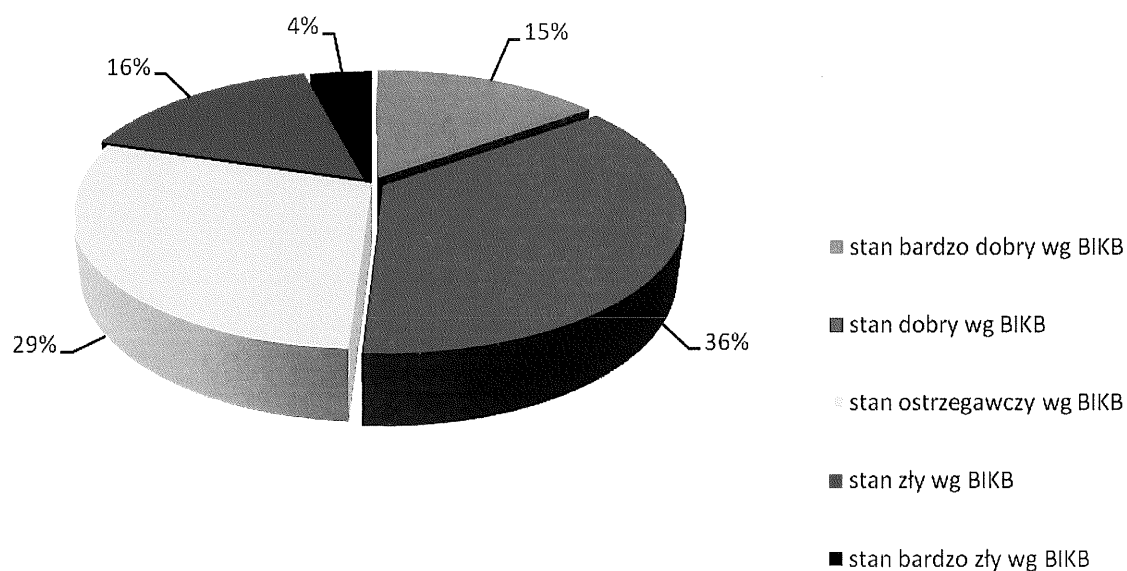
- bitumicznych,
- betonowych,
- z betonowych elementów drobnowymiarowych (trylinka, kostka),
- z kostki kamiennej.

Ocena dokonywana jest w dwóch etapach:

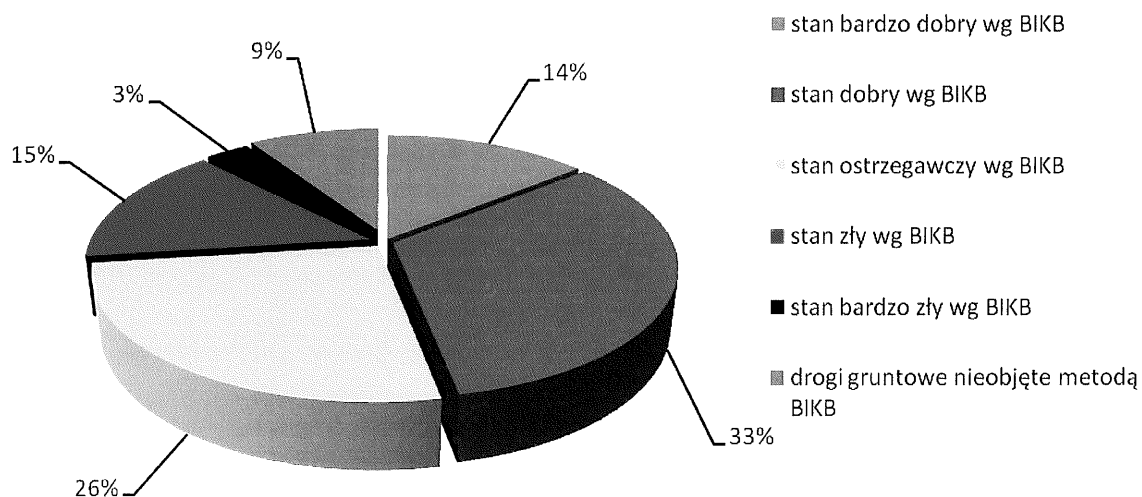
- I etap: inwentaryzacja uszkodzeń – ocena w terenie – polega na wypełnieniu przez obserwatora arkusza przeglądu,
- II etap: ocena punktowa – wykonywana jest przez oprogramowanie komputerowe, przeliczające zanotowane przez obserwatora uszkodzenia na wynik końcowy.

## 2. Zestawienie wyników oceny stanu nawierzchni na terenie Powiatu Tureckiego

**RAZEM dla dróg o nawierzchni utwardzonej:**



**RAZEM dla wszystkich dróg:**



### **3. Opis metody BIKB**

#### **Odcinki identyfikacyjne**

Przeгляд dróg (ulic) wykonano dla ustalonych odcinków identyfikacyjnych. Jako odcinki identyfikacyjne przyjęto odcinki o długości 100 metrów. Jeżeli podczas przeglądu okazuje się, że na wytypowanym wcześniej odcinku identyfikacyjnym stan nawierzchni zaczyna się zmieniać, dzieli się ten odcinek na części posiadające w miarę jednorodny stan nawierzchni.

#### **Zasady wykonywania przeglądu**

- a) na Arkuszu przeglądu notuje się wszystkie występujące na danym odcinku rodzaje uszkodzeń,
- b) jeśli na odcinku nie występują koleiny, a występują spękania, nie wypełniano pozycji „spękania w koleinach”, lecz spękania siatkowe lub pęknięcia liniowe,
- c) w przypadku napotkania na odcinku identyfikacyjnym fragmentu nawierzchni o uszkodzeniach rażąco odbiegających od pozostałej części odcinka, ten fragment drogi wyodrębniono i oceniono osobno, traktując go, jako dodatkowy odcinek identyfikacyjny o mniejszej długości. Zasada ta nie obejmuje przypadków, gdy fragment z większymi uszkodzeniami ma długość mniejszą niż 50 m,
- d) uszkodzenia o powierzchni mniejszej niż 3% nie podlegają ocenie, zasada ta nie dotyczy pęknięć liniowych.

Wszystkie wymienione uszkodzenia nawierzchni mogą występować z różnym natężeniem i różną intensywnością.

#### **Natężenie uszkodzenia**

nazywane dalej szkodą, może występować w 3 stopniach wielkości: małe, średnie i duże. Przez natężenie uszkodzenia rozumiemy występujący stopień zniszczenia, np. głębokość koleiny, głębokość wyboju itp.

Przyjęto następujące oznaczenia stopnia natężenia szkody:

- M – małe,
- S – średnie,

- D – duże.

W niektórych przypadkach uznano za uzasadnione podzielenie natężenia szkody na dwa stopnie: mały i duży, wychodząc z założenia, że nie jest możliwe podczas oceny wizualnej wyodrębnienie tak nieznacznych różnic w tych parametrach nawierzchni. W przypadku niektórych uszkodzeń typu strukturalnego określa się tylko sam fakt ich występowania lub braku.

### **Intensywność występowania uszkodzenia**

Jest to wielkość charakteryzująca zakres występowania uszkodzeń. Może być mierzalna:

- powierzchniowo,
- liniowo,
- w sztukach.

Do poszczególnych rodzajów uszkodzeń intensywność powierzchniowa podawana jest jako procentowy udział danego uszkodzenia w całkowitej powierzchni odcinka, tj. do 10%, 10-50%, powyżej 50%. Intensywność występowania spękań poprzecznych określana jest jako długość spękań wyrażona w metrach bieżących.

### **Ocena końcowa**

W zależności od natężenia szkody i intensywności jej występowania przyznaje się określoną liczbę punktów ujemnych. Ocena ogólna dla odcinka identyfikacyjnego zależy od sumy przyznanych punktów ujemnych. Nawierzchnia bez uszkodzeń ma 0 pkt.

W zależności od łącznej liczby punktów ujemnych przyznanych za wszystkie występujące na danym odcinku uszkodzenia, każdemu ocenianemu odcinkowi należy przypisać ocenę z 5-cio stopniowej skali ocen:

- **Stan bardzo dobry - nie ma potrzeby wykonywania, ani planowania remontów,**
- **Stan dobry - nie ma potrzeby wykonywania, ani planowania remontów,**
- **Stan ostrzegawczy – konieczność zaplanowania remontów,**
- **Stan zły – konieczność wykonania remontu,**
- **Stan bardzo zły - konieczność wykonania remontu.**

### 3.1. Katalog uszkodzeń nawierzchni bitumicznych

Podczas wykonywania przeglądu uwzględniono trzy główne grupy uszkodzeń nawierzchni asfaltowych:

- uszkodzenia powierzchniowe:
  - śliskość nawierzchni,
  - ubytki powierzchniowe,
  - wyboje,
  - szczeliny, połączenia i pęknięcia liniowe,
  - spękania poprzeczne,
  - łaty,
  - wgniecenia w warstwie ścieralnej,
- odkształcenia nawierzchni:
  - koleiny,
  - garby i przemieszczenia,
  - sfalowania (tarki),
- uszkodzenia strukturalne:
  - zapadnięcia i osiadanie nawierzchni,
  - spękania w koleinach,
  - spękania siatkowe.

#### 3.1.1. Śliskość nawierzchni (gładkość, pocenie)

Do oceny wizualnej śliskości nawierzchni wymagana jest znajomość tekstury mieszanek mineralno – asfaltowych. Za stan poprawny (0 pkt. ujemnych) uznaje się nawierzchnię o wyraźnej teksturze – ziarna kruszywa wystają ponad powierzchnię warstwy – beton asfaltowy średnio lub gruboziarnisty, SMA, mieszanki o nieciągłym uziarnieniu.

Dla nawierzchni z betonu, kostki kamiennej i elementów betonowych (trylinka i kostka) zakłada się, że „śliskość” jest poprawna.



Natężenie	Opis uszkodzenia
<b>MAŁE</b>	Tekstura bardzo mała, wyraźnie zmniejsza współczynnik przyczepności (beton asfaltowy z nadmiarem lepiszcza), widoczne są ziarna nieznacznie wystające ponad powierzchnię.
<b>DUŻE</b>	Ziarna całkowicie zatopione w lepiszczu, na powierzchni widoczne ślady lub odciski kół (asfalt lany, beton asfaltowy z ziarnami wciśniętymi w zaprawę).

### 3.1.2. Ubytki powierzchniowe

Uszkodzenie to polega na wykruszaniu się ziaren kruszywa z warstwy ścieralnej. W zależności od natężenia szkoda ta może obejmować ubytek warstewki lepiszcza z powierzchni ziaren kruszywa, wypadanie fragmentów zaprawy asfaltowej, wypadanie pojedynczych ziaren kruszywa lub wypadanie całych fragmentów warstwy ścieralnej.

Natężenie szkody	Opis uszkodzenia
<b>MAŁE</b>	Ubytki lepiszcza i pojedynczych ziaren kruszywa – nawierzchnia ma kolor szary
<b>ŚREDNIE</b>	Zaawansowane ubytki ziaren i kruszywa – na nawierzchni leżą luźne ziarna
<b>DUŻE</b>	Tekstura bardzo nierówna, nawierzchnia porowata, ubytki miejscami mogą sięgać na całą głębokość warstwy ścieralnej.

### 3.1.3. Wyboje

Są to miejscowe ubytki nawierzchni o głębokości większej niż 20mm.

Natężenie szkody	Opis uszkodzenia
<b>MAŁE</b>	Średnica uszkodzenia < 20 cm, głębokość do 4 cm
<b>ŚREDNIE</b>	Średnica uszkodzenia ≥ 20cm, głębokość od 4 do 6 cm
<b>DUŻE</b>	Średnica uszkodzenia ≥ 20cm, głębokość ponad 6 cm

*Uwaga!*

- wystające lub zapadnięte studzienki lub włazy kanalizacyjne traktowane są jako wyboje i zaznaczane dodatkowo w odpowiednim miejscu na arkuszu.
- brak elementu w nawierzchniach z elementów drobnowymiarowych, (np. trylinki) też należy traktować jako wybój.

### 3.1.4. Szczeliny, pęknięcia liniowe i połączenia

Są to pojedyncze, nieregularne pęknięcia prosto lub krzywoliniowe, podłużne, ukośne i krawędziowe. Uszkodzenia te należy uwzględnić także wtedy, gdy zostały naprawione przez zalanie.

Natężenie szkody	Opis uszkodzenia
<b>MAŁE</b>	- szerokość szczelin, pęknięć mniejsza od 6 mm. - niezależnie od szerokości, gdy zalane i szczelne.
<b>ŚREDNIE</b>	- szerokość >6 mm, nie zalane, bez wykruszenia nawierzchni i bez siatki spękań na brzegach - szerokość >6 mm, zalane, ale nieszczelne, bez wykruszenia nawierzchni i bez siatki spękań na brzegach.
<b>DUŻE</b>	- szerokość >6 mm, pęknięcia ze znacznym wykruszeniem nawierzchni na jego brzegach lub z siatką pęknięć.

*Uwaga!*

- ten rodzaj pęknięć nie obejmuje pęknięć poprzecznych oraz szczelin przy krawędzi łat.

### 3.1.5. Spękania poprzeczne

Natężenie szkody	Opis uszkodzenia
<b>MAŁE</b>	- do 6 mm szerokości, jeżeli nie zalane - dowolnej szerokości, jeżeli zalane i szczelne – przejazd samochodu przez szczelinę odbywa się bez wstrząsów.
<b>ŚREDNIE</b>	O szerokości >6 mm, nie zalane lub zalane ale nieszczelne – pęknięcie powoduje odczuwalny wstrząs przy przejeździe samochodu.
<b>DUŻE</b>	O szerokości >6 mm, pęknięcie z poważnymi wyruszeniami nawierzchni na jego brzegach lub siatką pęknięć – pęknięcie powoduje bardzo duży wstrząs przy przejeździe samochodu.

*Uwaga!*

Do spękań poprzecznych należy zakwalifikować pęknięcia obejmujące co najmniej  $\frac{1}{2}$  szerokości pasa ruchu w miejscu występowania – do arkusza wpisuje się liczbę metrów bieżących znajdujących się na pasie ruchu.

### 3.1.6. Łaty

Są to miejsca w nawierzchni, na których wymieniono lub uzupełniono co najmniej warstwę ścieralną.

Natężenie szkody	Opis uszkodzenia
<b>MAŁE</b>	- gdy przejazd przez łatę odbywa się bez wstrząsów, a połączenie ze starą nawierzchnią jest szczelne
<b>DUŻE</b>	- gdy przejazd samochodem przez łatę powoduje wstrząs, połączenie ze starą nawierzchnią jest nieuszczelnione i/lub na połączeniach występują spękania i wykruszenia.

*Uwaga!*  
Duże powierzchniowo łaty z lanego asfaltu mogą mieć wpływ na ocenę śliskości.

### 3.1.7. Wgniecenia w warstwie ścieralnej

Są to miejsca w nawierzchni z widocznymi śladami kół, z wgnieceniami spowodowanymi statycznym obciążeniem pojazdów.

Natężenie szkody	Opis uszkodzenia
<b>MAŁE</b>	Wgniecenia o głębokości do 5 mm
<b>DUŻE</b>	Wgniecenia o głębokości powyżej 5 mm

*Uwaga!*  
Na nawierzchni na której występują wgniecenia może występować śliskość.

### 3.1.8. Koleiny

Podłużne odkształcenia powstające wzdłuż śladów kół.

Natężenie szkody	Opis uszkodzenia
<b>MAŁE</b>	Odkształcenia do 10 mm głębokości
<b>ŚREDNIE</b>	Odkształcenia od 10 mm do 25 mm głębokości
<b>DUŻE</b>	Odkształcenia powyżej 25 mm głębokości

### 3.1.9. Garby i przemieszczenia

Są to podłużne lub poprzeczne wybrzuszenia nawierzchni spowodowane ruchami podłoża lub przesunięciem warstw bitumicznych.

Natężenie szkody	Opis uszkodzenia
<b>MAŁE</b>	Do 20 mm wysokości
<b>ŚREDNIE</b>	Od 20 mm do 50 mm wysokości
<b>DUŻE</b>	Powyżej 50 mm wysokości

*Uwaga!*

*Do tego rodzaju uszkodzeń nie zalicza się przesunięć warstwy ścieralnej spowodowanych wypychaniem materiału przez koła samochodów w sąsiedztwie kolein.*

### 3.1.10. Sfalowania

Są to zagłębienia i wgnięcia poprzeczne do osi drogi występujące bezpośrednio po sobie. O ich szkodliwości decyduje głębokość względna tj. maksymalna różnica między zagłębieniem a wzniesieniem.

Natężenie szkody	Opis uszkodzenia
<b>MAŁE</b>	O głębokości względnej do 3 cm
<b>DUŻE</b>	O głębokości względnej powyżej 3 cm

### 3.1.11. Zapadnięcia nawierzchni, osiadanie

Są to zagłębienia nawierzchni różnych kształtów lub nieregularne, niekiedy połączone z pęknięciami podobnego kształtu.

Natężenie szkody	Opis uszkodzenia
<b>MAŁE</b>	Do 10 cm głębokości
<b>DUŻE</b>	Ponad 10 cm głębokości

*Uwaga!*

*W przypadku gdy zapadnięcie związane jest z wykonanymi wcześniej robotami (przekopy, umieszczenie obcych urządzeń w pasie drogi itp.) w arkuszu należy zarejestrować wszystkie te uszkodzenia np. zapadnięcie, łaty, śliskość.*

### **3.1.12. Spękania w koleinach**

Są to podłużne lub siatkowe spękania występujące w koleinach. Niezależnie od natężenia, kształtu itd. szkodę należy odnotować w arkuszu. Powierzchnia występowania tego uszkodzenia odnosi się do całkowitej długości kolein na ocenianym odcinku.

### **3.1.13. Spękania siatkowe**

Są to wzajemnie przecinające się nieregularnie rozmieszczone, poprzeczne, podłużne i ukośne pęknięcia warstwy bitumicznej, dzielące jej powierzchnię na wieloboki o wymiarze najdłuższych boków do 40 cm.

### **3.2. Katalog uszkodzeń nawierzchni betonowych (płyty monolityczne, płyty prefabrykowane)**

W metodyce uwzględniono dwie główne grupy uszkodzeń nawierzchni z betonu cementowego:

- uszkodzenia powierzchniowe:
  - śliskość nawierzchni,
  - ubytki powierzchniowe,
  - wyboje,
  - łaty,
  - brak wypełnienia szczelin,
- pęknięcia nawierzchni:
  - pęknięcia podłużne,
  - pęknięcia poprzeczne,
  - pęknięcia narożne, ukośne lub meandrujące,
- Uszkodzenia strukturalne:
  - wystające zbrojenie,
  - uskoki na dylatacjach lub na pęknięciach,
  - osiadanie płyt,
  - paczenie płyt.

Dodatkowo wyodrębniono grupę „INNE”, w której ocenia się stan:

- torowiska wbudowanego w nawierzchnię,
- odwodnienia.

Wszystkie wymienione uszkodzenia nawierzchni mogą występować z różnym natężeniem i różną intensywnością.

### 3.2.1. Śliskość nawierzchni (gładkość)

Śliskość nawierzchni jest uszkodzeniem obniżającym bezpieczeństwo jazdy (wydłużona droga hamowania).

Stopień szkodliwości	Opis uszkodzenia
<b>MAŁY</b>	-----
<b>ŚREDNI</b>	Ziarna kruszywa odsłonięte i wypolerowane
<b>DUŻY</b>	-----

### 3.2.2. Ubytki powierzchniowe

Uszkodzenie polega na wykruszaniu się ziaren kruszywa lub zaprawy cementowej z nawierzchni. Proces ten może charakteryzować się:

- wykruszeniem fragmentów zaprawy cementowej spomiędzy ziaren,
- wykruszeniem fragmentów betonu.

Przyczyną uszkodzeń powierzchniowych oprócz czynników mechanicznych są również: słaba mrozoodporność betonu i działanie środków odladzających.

Stopień szkodliwości	Opis uszkodzenia
<b>MAŁY</b>	Ubytki zaprawy cementowej i pojedynczych ziaren kruszywa, głębokość ubytków nie przekracza 5 mm
<b>ŚREDNI</b>	Ubytki zaprawy cementowej i kruszywa, delaminacja warstwy zaprawy na dużej powierzchni, głębokość ubytków 5 mm-10 mm

<b>DUŻY</b>	Ubytki fragmentów betonu cementowego, ubytki miejscami mogą sięgać na głębokość powyżej 10 mm
-------------	---

### 3.2.3. Wyboje

Są to miejscowe ubytki warstwy ścieralnej na głębokość większą niż 20 mm. W przypadku nawierzchni z betonu, wyboje zwykle wynikają z głębokiego uszkodzenia lub delaminacji fragmentów betonu.

Stopień szkodliwości	Opis uszkodzenia
<b>MAŁY</b>	Średnica < 20 cm Głębokość ponad 2 cm
<b>ŚREDNI</b>	Średnica ≥ 20cm Głębokość od 2cm do 5 cm
<b>DUŻY</b>	Średnica ≥ 20cm Głębokość ponad 5 cm

*Uwaga!*

*Wystające lub zapadnięte studzienki lub włazy kanalizacyjne traktowane są jak wyboje i zaznaczone dodatkowo w odpowiednim miejscu na arkuszu.*

### 3.2.4. Łaty

Są to miejsca w nawierzchni, na których dokonano wymiany lub uzupełnienia co najmniej warstwy ścieralnej, np. uzupełniano wyboje, wymieniano fragmenty płyty itd.

Stopień szkodliwości	Opis uszkodzenia
<b>MAŁY</b>	Przejazd przez łatę odbywa się bez wstrząsów, a połączenie ze starą nawierzchnią jest szczelne
<b>ŚREDNI</b>	-----



<b>DUŻY</b>	Łata wywołuje wstrząs przejeżdżających przez nią samochodów, połączenie ze starą nawierzchnią jest nieszczelne i/lub na połączeniach występują spękania i wykruszenia
-------------	---

*Uwaga!*

*Jeśli łąty wykonane są z asfaltu lanego, to duże powierzchniowo łąty mają wpływ na ocenę śliskości.*

### 3.2.5. Pęknięcia podłużne

Są to pęknięcia o kierunku zgodnym z osią drogi, występujące w dowolnym miejscu przekroju poprzecznego nawierzchni.

Stopień szkodliwości	Opis uszkodzenia
<b>MAŁY</b>	Do 6 mm szerokości (rozwarcia)
<b>ŚREDNI</b>	-----
<b>DUŻY</b>	Powyżej 6 mm szerokości (rozwarcia)

### 3.2.6. Pęknięcia poprzeczne

Są to pęknięcia o kierunku prostopadłym do osi drogi.

Stopień szkodliwości	Opis uszkodzenia
<b>MAŁY</b>	Do 5 mm szerokości (rozwarcia)
<b>ŚREDNI</b>	-----
<b>DUŻY</b>	Powyżej 5 mm szerokości (rozwarcia)

### 3.2.7. Pęknięcia narożne, ukośne i meandrujące

Są to pęknięcia o kierunku prostoliniowym lub krzywoliniowym, o przebiegu nieregularnym, innym niż równoległy lub prostopadły do osi drogi.

Stopień szkodliwości	Opis uszkodzenia
<b>MAŁY</b>	Do 5 mm szerokości (rozwarcia)
<b>ŚREDNI</b>	-----
<b>DUŻY</b>	Powyżej 5 mm szerokości (rozwarcia)

### 3.2.8. Wystające zbrojenie

Płyty z betonu cementowego mogą być zbrojone (zbrojenie ciągłe, rozproszone, siatka itd.). Jednym z najbardziej niebezpiecznych uszkodzeń nawierzchni betonowej jest odsłonięcie zbrojenia.

Stopień szkodliwości	Opis uszkodzenia
<b>MAŁY</b>	Zbrojenie jest odsłonięte, ale nie ma możliwości przebicia opon pojazdów
<b>ŚREDNI</b>	-----
<b>DUŻY</b>	Zbrojenie jest odsłonięte i istnieje możliwość przebicia opon pojazdów

### 3.2.9. Uskoki na dylatacjach i pęknięciach

Są to progi powstałe na skutek osiadania płyt, występujące w miejscach szczelin dylatacyjnych lub pęknięć.

Stopień szkodliwości	Opis uszkodzenia
<b>MAŁY</b>	Do 1 cm wysokości
<b>ŚREDNI</b>	Od 1 cm do 3 cm wysokości
<b>DUŻY</b>	Ponad 3 cm wysokości

### 3.2.10. Osiadanie płyt

Są to uszkodzenia spowodowane osłabieniem podparcia płyt w podbudowie lub podłożu. W ich wyniku widoczne są też uskoki na dylatacjach i pęknięciach.

Stopień szkodliwości	Opis uszkodzenia
<b>MAŁY</b>	Do 3 cm wysokości
<b>ŚREDNI</b>	-----
<b>DUŻY</b>	Ponad 3 cm wysokości

### 3.2.11. Braki wypełnienia szczelin

Wypełnienie szczelin między płytami jest jedną z najważniejszych czynności wykonawcy nawierzchni z betonu cementowego. Nawierzchnia z niewypełnionymi szczelinami lub z wypłukanym wypełnieniem narażona jest na penetrację wody pod płyty i osłabienie ich podparcia.

W uszkodzeniu tym nie notuje się natężenia szkody ale tylko stopień intensywności – procent ogólnej liczby płyt, w których występują braki wypełnienia.

Stan 0 (poprawne wypełnienie) przyjmujemy jako wypełnienie co najmniej do 0,75 wysokości płyty odpowiednim materiałem – wkładką ściśliwą, masą zalewową itp., które zapewniają wodoszczelność szczeliny oraz brak „obcego” wypełnienia np. roślinnego.

Stan braku wypełnienia notujemy, kiedy brak jest wypełnienia na więcej niż 0,25 wysokości elementu lub np. fakt wypełnienia szczelin materiałem organicznym (roślinność).

Stopień szkodliwości	Opis uszkodzenia
<b>MAŁY</b>	-----
<b>ŚREDNI</b>	Brak wypełnienia na więcej niż 0,25 grubości płyty
<b>DUŻY</b>	-----

### 3.2.12. Paczenie płyt

Są to odkształcenia płyt betonowych wynikłe z różnicy temperatur między dolną a górną powierzchnią płyty.

Stopień szkodliwości	Opis uszkodzenia
<b>MAŁY</b>	-----
<b>ŚREDNI</b>	Oznacza się sam fakt występowania i jego intensywność
<b>DUŻY</b>	-----

### 3.2.13. Torowisko wbudowane

Torowisko wbudowane jest to część ulicy służąca zarówno do ruchu pojazdów szynowych jak i pojazdów kołowych. Odmienność konstrukcyjna torowiska i przylegającej do niej nawierzchni drogowej, jak również występowanie szyn powoduje obniżenie bezpieczeństwa jazdy.

Stopień szkodliwości torowiska wbudowanego w nawierzchnię ulicy określa się przez podanie jego stanu.

Stopień szkodliwości	Opis uszkodzenia
<b>DOBRY</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nawierzchnia torowiska z tego samego materiału co nawierzchnia ulicy</li> <li>• Stan techniczny nawierzchni torowiska nie gorszy niż stan nawierzchni ulicy</li> <li>• Brak różnic wysokościowych między torowiskiem a nawierzchnią ulicy</li> </ul>
<b>OSTRZEGAWCZY</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nawierzchnia torowiska z innego materiału niż nawierzchnia ulicy</li> <li>• Stan techniczny nawierzchni torowiska nie gorszy niż stan nawierzchni</li> <li>• Brak różnic wysokościowych między torowiskiem a nawierzchnią ulicy</li> </ul>

<b>ZŁY</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Występują różnice wysokościowe między torowiskiem a nawierzchnią ulicy</li><li>• Stan techniczny nawierzchni torowiska gorszy niż stan nawierzchni</li></ul>
------------	--

### 3.3. Katalog uszkodzeń nawierzchni drobnowymiarowych

W metodyce uwzględniono dwie główne grupy uszkodzeń nawierzchni z elementów drobnowymiarowych:

- Uszkodzenia powierzchniowe:
  - śliskość nawierzchni,
  - ubytki powierzchniowe,
  - wyboje w tym zapadnięte studzienki i włazy,
  - łaty,
  - brak wypełnienia szczelin,
- Odształcenia nawierzchni:
  - koleiny,
  - garby i przemieszczenia,
  - zapadnięcia i osiadanie nawierzchni.

Dodatkowo wyodrębniono grupę „INNE”, w której ocenia się stan:

- torowiska wbudowanego w nawierzchnię,
- odwodnienia.

Wszystkie wymienione uszkodzenia nawierzchni mogą występować z różnym natężeniem i różną intensywnością.

#### 3.3.1. Śliskość nawierzchni (gładkość)

Śliskość nawierzchni jest uszkodzeniem powodującym obniżenie bezpieczeństwa jazdy (wydłużona droga hamowania).

W przypadku nawierzchni z elementów drobnowymiarowych nie wypełnia się pola śliskość. Oprogramowanie komputerowe automatycznie przyjmuje wartość punktową zależnie od rodzaju elementu.

### 3.3.2. Ubytki powierzchniowe

Uszkodzenie polega na wykruszeniu się ziaren kruszywa z elementów nawierzchni. W zależności od materiału, z którego wykonane są elementy nawierzchni proces ten może charakteryzować się:

- wykruszeniem fragmentów zaprawy cementowej pomiędzy ziaren (trylinka, kostka betonowa),
- wykruszeniem fragmentów betonu (trylinka, kostka betonowa),
- kruszeniem powierzchni kamienia (kostka kamienna, brukowiec).

Przyczyną uszkodzeń powierzchniowych oprócz czynników mechanicznych są również: słaba mrozoodporność betonu i działanie środków odladzających.

Intensywność określana jest przez procentowy udział uszkodzenia w powierzchni podocinka pomiarowego.

Natężenie szkody	Opis uszkodzenia
<b>MAŁE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ubytki zaprawy cementowej i pojedynczych ziaren kruszywa (trylinka, kostka betonowa),</li><li>• Złuszczenia powierzchniowej warstwy kamienia (kostka kamienna, brukowiec)</li></ul>
<b>DUŻE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ubytki fragmentów betonu cementowego (trylinka, kostka bet.)</li><li>• Odspojenia fragmentów kamienia (kostka kamienna, brukowiec)</li><li>• Ubytki miejscami mogą sięgać na całą głębokość warstwy</li></ul>

### 3.3.3. Wyboje

Są to miejscowe ubytki warstwy ścieralnej na głębokość większą niż 2 cm. W przypadku nawierzchni z elementów, wyboje zwykle wynikają z głębokiego uszkodzenia elementu lub kilku elementów sąsiadujących ze sobą.

Intensywność określana jest przez podanie sztuk uszkodzenia na podocinku pomiarowym.

Natężenie szkody	Opis uszkodzenia
<b>MAŁE</b>	Średnica < 20 cm Głębokość ponad 2 cm
<b>ŚREDNIE</b>	Średnica $\geq 20\text{cm}$ Głębokość od 2 cm do 5 cm
<b>DUŻE</b>	Średnica $\geq 20\text{cm}$ Głębokość ponad 5 cm

*Uwaga!*

*Wystające lub zapadnięte studzienki lub włazy kanalizacyjne traktowane są jak wyboje i zaznaczane dodatkowo w odpowiednim miejscu na arkuszu.*

*W nawierzchniach z elementów drobnowymiarowych, brak elementu w nawierzchni (np. trylinki) też jest traktowany jako wybój.*

#### **3.3.4. Łaty**

Są to miejsca w nawierzchni, na których dokonano wymiany lub uzupełnienia co najmniej warstwy ścieralnej, np. uzupełniano wyboje, wymieniano fragment warstwy itd.

Intensywność określana jest przez procentowy udział uszkodzenia w powierzchni pododcinka pomiarowego.

Natężenie szkody	Opis uszkodzenia
<b>MAŁE</b>	Przejazd przez łatę odbywa się bez wstrząsów, a połączenie ze starą nawierzchnią jest szczelne
<b>DUŻE</b>	Łata wywołuje wstrząs przejeżdżających przez nią samochodów, połączenie ze starą nawierzchnią jest nieszczelne i/lub na połączeniach występują spękania i wykruszenia.

*Uwaga!*

*W nawierzchniach z elementów drobnowymiarowych szczelne połączenie ze starą nawierzchnią należy rozumieć jako odpowiednie wypełnienie szczelin między elementami.*



### 3.3.5. Brak wypełnienia szczelin

Wypełnienie szczelin między elementami jest jedną z najważniejszych czynności wykonawcy nawierzchni z elementów. Nawierzchnia z niewypełnionymi szczelinami lub z wypłukanym wypełnieniem nie pracuje w sposób właściwy – brak jest wzajemnego oddziaływania między elementami.

Stan 0 (poprawne wypełnienie) przyjmujemy jako wypełnienie co najmniej 0,75 wysokości elementu.

W uszkodzeniu tym nie notuje się natężenia szkody, a tylko intensywność występowania, która określana jest przez procentowy udział uszkodzenia w powierzchni pododcinka pomiarowego.

### 3.3.6. Koleiny

Są to podłużne odkształcenia powstałe wzdłuż śladów kół.

Intensywność określana jest przez procentowy udział uszkodzenia długości pododcinka pomiarowego.

Natężenie szkody	Opis uszkodzenia
<b>MAŁE</b>	Do 2 cm głębokości
<b>DUŻE</b>	Powyżej 2 cm głębokości

### 3.3.7. Garby i przemieszczenia

Są to podłużne lub poprzeczne wybrzuszenia nawierzchni spowodowane przesunięciem elementów lub przemieszczeniem podłoża.

Intensywność określana jest przez procentowy udział uszkodzenia w powierzchni podocinka pomiarowego.

Natężenie szkody	Opis uszkodzenia
<b>MAŁE</b>	Do 5 cm głębokości
<b>DUŻE</b>	Powyżej 5 cm głębokości

### 3.3.8. Zapadnięcia nawierzchni, osiadanie

Są to zagłębienia nawierzchni różnych kształtów, np. kolistego lub półkolistego (w przypadku krawędzi jezdni) lub nieregularnego, niekiedy połączone z pęknięciami podobnego kształtu.

Intensywność określana jest przez procentowy udział uszkodzenia w powierzchni podocinka pomiarowego.

Natężenie szkody	Opis uszkodzenia
<b>MAŁE</b>	Do 10 cm głębokości
<b>DUŻE</b>	Powyżej 10 cm głębokości

*Uwaga!*

*Często zapadnięcia związane są z wykonywanymi wcześniej pracami (przekopami) pod nawierzchnią, które były później latane; w takim przypadku jednocześnie mogą być zarejestrowane na arkuszu uszkodzenia w postaci łat i zapadnięć.*

### 3.3.9. Torowiska wbudowane

Torowisko wbudowane jest to część ulicy służąca zarówno do ruchu pojazdów szynowych jak i pojazdów kołowych. Odmienność konstrukcyjna torowiska i przylegającej do niej nawierzchni drogowej, jak również występowanie szyn, powoduje obniżenie bezpieczeństwa jazdy.

Stopień szkodliwości torowiska wbudowanego w nawierzchnię ulicy określa się przez podanie jego stanu.

Stopień szkodliwości	Opis uszkodzenia
<b>DOBRY</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Nawierzchnia torowiska z tego samego materiału co nawierzchnia ulicy</li><li>• Stan techniczny nawierzchni torowiska nie gorszy niż stan nawierzchni ulicy</li><li>• Brak różnic wysokościowych między torowiskiem a nawierzchnią ulicy</li></ul>
<b>OSTRZEGAWCZY</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Nawierzchnia torowiska z innego materiału niż nawierzchnia ulicy</li><li>• Stan techniczny nawierzchni torowiska nie gorszy niż stan nawierzchni</li><li>• Brak różnic wysokościowych między torowiskiem a nawierzchnią ulicy</li></ul>
<b>ZŁY</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Występują różnice wysokościowe między torowiskiem a nawierzchnią ulicy</li><li>• Stan techniczny nawierzchni torowiska gorszy niż stan nawierzchni</li></ul>

### 3.3.10. Odwodnienie

Stan odwodnienia nawierzchni ma wpływ zarówno na bezpieczeństwo ruchu użytkowników drogi (akwaplaning) jak i na trwałość konstrukcji nawierzchni (przenikanie wody do korpusu drogowego).

Ocenę odwodnienia nawierzchni drogi definiuje się przez podanie jego stanu.

Stopień szkodliwości	Opis uszkodzenia	
	<i>Przekrój uliczny</i>	<i>Przekrój zamiejski</i>
<b>DOBRY</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Istniejące i drożne studzienki ściekowe</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Swobodny odpływ wody na pobocze</li><li>Pobocze usytuowane poniżej krawędzi nawierzchni, ze spadkiem umożliwiającym odpływ wody do rowu</li><li>Drożne rowy</li></ul>
<b>ZŁY</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Minimum jeden z powyższych warunków nie jest spełniony</li></ul>	

*Uwaga!*

*W ocenie nie uwzględnia się możliwości występowania wody w koleinach.*

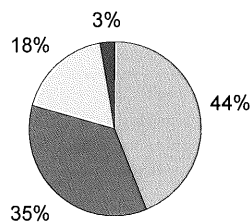
# Metoda BIKB - IBDM

## Zestawienie statystyczne wyników oceny stanu nawierzchni w podziale na odcinki ewidencyjne

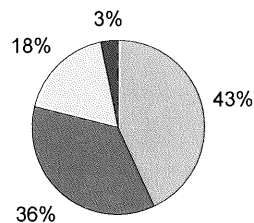
(zestawienie procentowe)

Kryterium: Bezpieczeństwo i komfort jazdy październik 2002

### Numer ewidencyjny odcinka: P3219 ✓



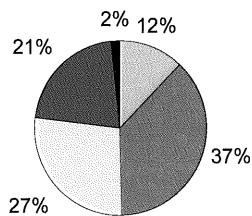
% długości pasów ruchu



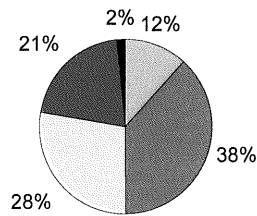
% powierzchni pasów ruchu



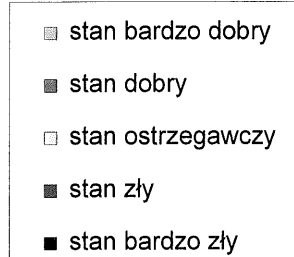
### Numer ewidencyjny odcinka: P3221 ✓



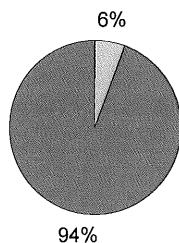
% długości pasów ruchu



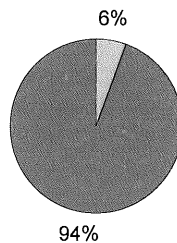
% powierzchni pasów ruchu



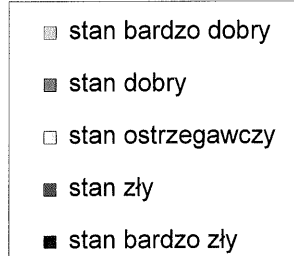
### Numer ewidencyjny odcinka: P3250 ✓



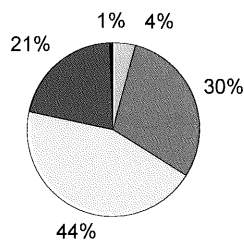
% długości pasów ruchu



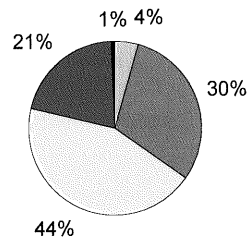
% powierzchni pasów ruchu



Numer ewidencyjny odcinka: P3253 ✓



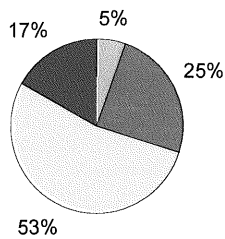
% długości pasów ruchu



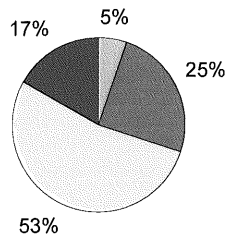
% powierzchni pasów ruchu



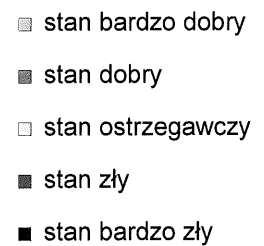
Numer ewidencyjny odcinka: P3400 ✓



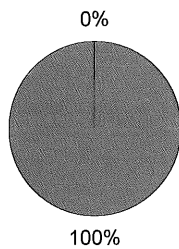
% długości pasów ruchu



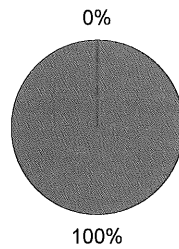
% powierzchni pasów ruchu



Numer ewidencyjny odcinka: P4474 ✓



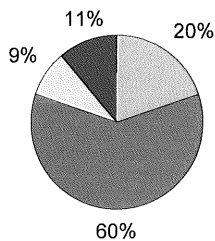
% długości pasów ruchu



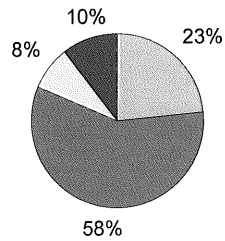
% powierzchni pasów ruchu



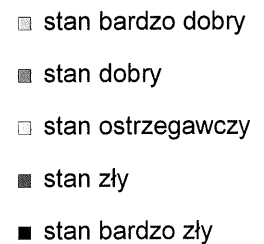
Numer ewidencyjny odcinka: P4475 ✓



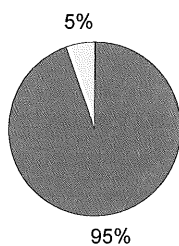
% długości pasów ruchu



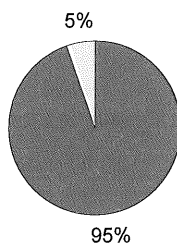
% powierzchni pasów ruchu



Numer ewidencyjny odcinka: P4476 ✓



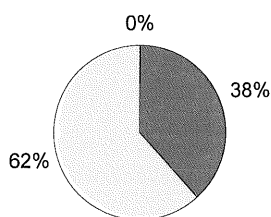
% długości pasów ruchu



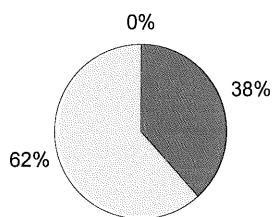
% powierzchni pasów ruchu

- stan bardzo dobry
- stan dobry
- stan ostrzegawczy
- stan zły
- stan bardzo zły

Numer ewidencyjny odcinka: P4477 ✓



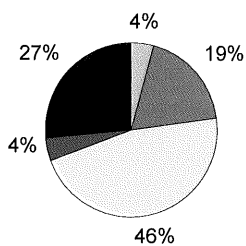
% długości pasów ruchu



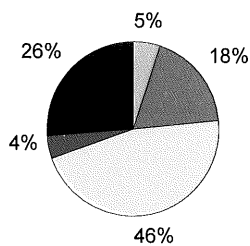
% powierzchni pasów ruchu

- stan bardzo dobry
- stan dobry
- stan ostrzegawczy
- stan zły
- stan bardzo zły

Numer ewidencyjny odcinka: P4478 ✓



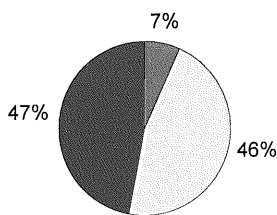
% długości pasów ruchu



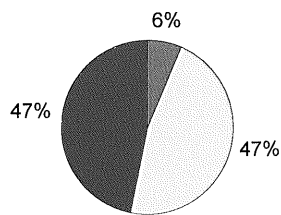
% powierzchni pasów ruchu

- stan bardzo dobry
- stan dobry
- stan ostrzegawczy
- stan zły
- stan bardzo zły

Numer ewidencyjny odcinka: P4479 ✓



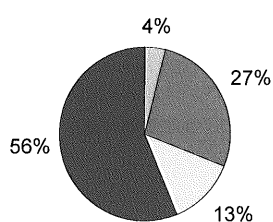
% długości pasów ruchu



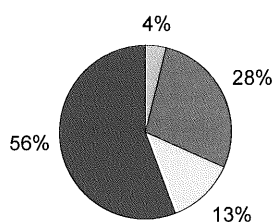
% powierzchni pasów ruchu

- stan bardzo dobry
- stan dobry
- stan ostrzegawczy
- stan zły
- stan bardzo zły

Numer ewidencyjny odcinka: P4480 ✓



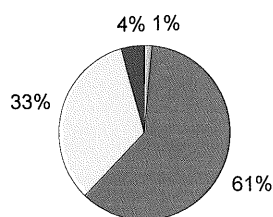
% długości pasów ruchu



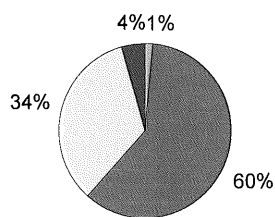
% powierzchni pasów ruchu

- stan bardzo dobry
- stan dobry
- stan ostrzegawczy
- stan zły
- stan bardzo zły

Numer ewidencyjny odcinka: P4481 ✓



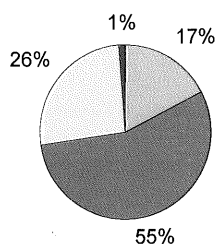
% długości pasów ruchu



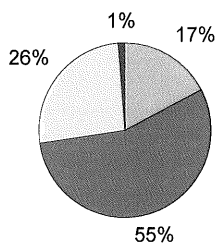
% powierzchni pasów ruchu

- stan bardzo dobry
- stan dobry
- stan ostrzegawczy
- stan zły
- stan bardzo zły

Numer ewidencyjny odcinka: P4482 ✓



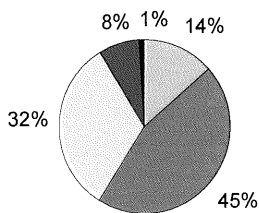
% długości pasów ruchu



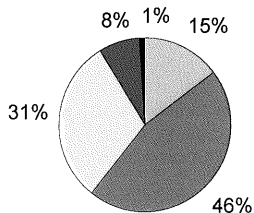
% powierzchni pasów ruchu

- stan bardzo dobry
- stan dobry
- stan ostrzegawczy
- stan zły
- stan bardzo zły

Numer ewidencyjny odcinka: P4483 ✓



% długości pasów ruchu

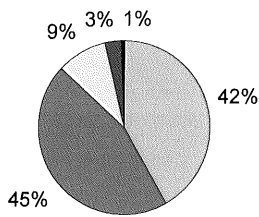


% powierzchni pasów ruchu

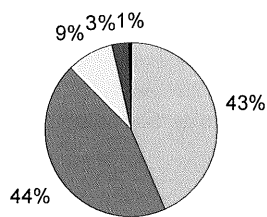
- stan bardzo dobry
- stan dobry
- stan ostrzegawczy
- stan zły
- stan bardzo zły



Numer ewidencyjny odcinka: P4484 ✓



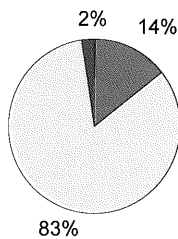
% długości pasów ruchu



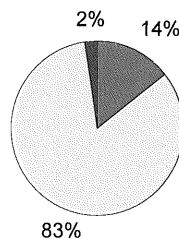
% powierzchni pasów ruchu

- stan bardzo dobry
- stan dobry
- stan ostrzegawczy
- stan zły
- stan bardzo zły

Numer ewidencyjny odcinka: P4485 ✓



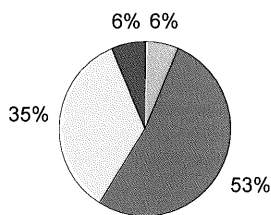
% długości pasów ruchu



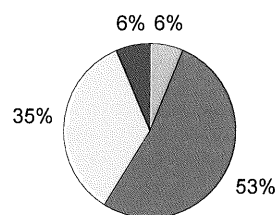
% powierzchni pasów ruchu

- stan bardzo dobry
- stan dobry
- stan ostrzegawczy
- stan zły
- stan bardzo zły

Numer ewidencyjny odcinka: P4486 ✓



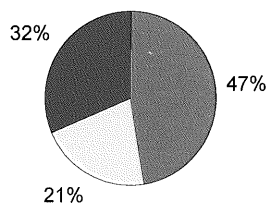
% długości pasów ruchu



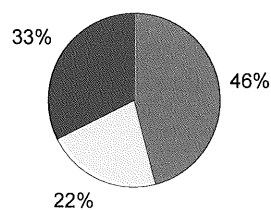
% powierzchni pasów ruchu

- stan bardzo dobry
- stan dobry
- stan ostrzegawczy
- stan zły
- stan bardzo zły

Numer ewidencyjny odcinka: P4487 ✓



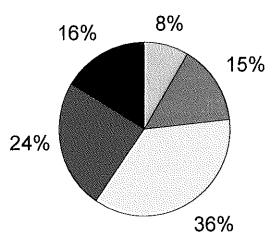
% długości pasów ruchu



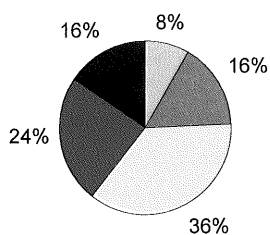
% powierzchni pasów ruchu

- stan bardzo dobry
- stan dobry
- stan ostrzegawczy
- stan zły
- stan bardzo zły

Numer ewidencyjny odcinka: P4488 ✓



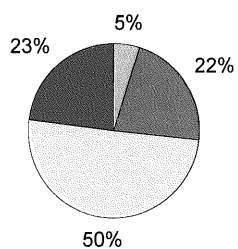
% długości pasów ruchu



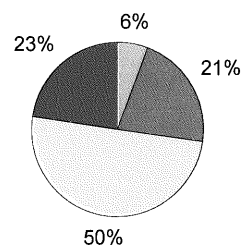
% powierzchni pasów ruchu

- stan bardzo dobry
- stan dobry
- stan ostrzegawczy
- stan zły
- stan bardzo zły

Numer ewidencyjny odcinka: P4489 ✓



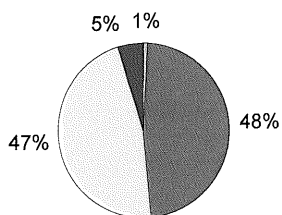
% długości pasów ruchu



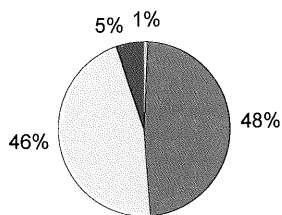
% powierzchni pasów ruchu

- stan bardzo dobry
- stan dobry
- stan ostrzegawczy
- stan zły
- stan bardzo zły

Numer ewidencyjny odcinka: P4490 ✓



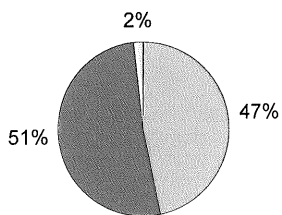
% długości pasów ruchu



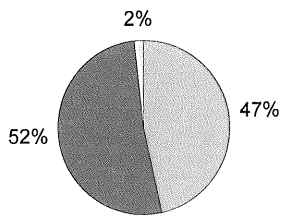
% powierzchni pasów ruchu

- stan bardzo dobry
- stan dobry
- stan ostrzegawczy
- stan zły
- stan bardzo zły

Numer ewidencyjny odcinka: P4491 ✓



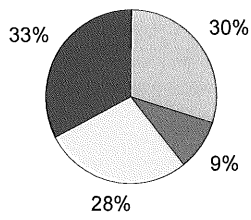
% długości pasów ruchu



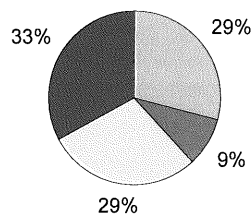
% powierzchni pasów ruchu

- stan bardzo dobry
- stan dobry
- stan ostrzegawczy
- stan zły
- stan bardzo zły

Numer ewidencyjny odcinka: P4492 ✓



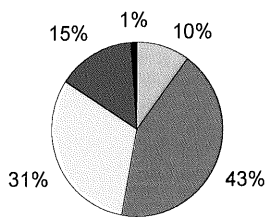
% długości pasów ruchu



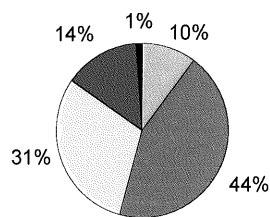
% powierzchni pasów ruchu



Numer ewidencyjny odcinka: P4494 ✓



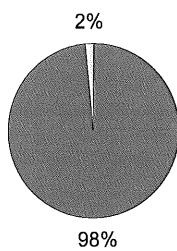
% długości pasów ruchu



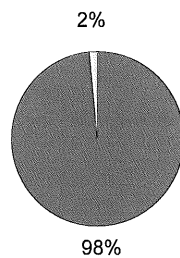
% powierzchni pasów ruchu



Numer ewidencyjny odcinka: P4495 ✓



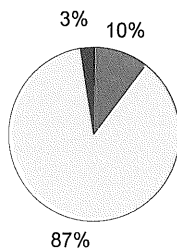
% długości pasów ruchu



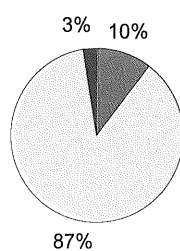
% powierzchni pasów ruchu



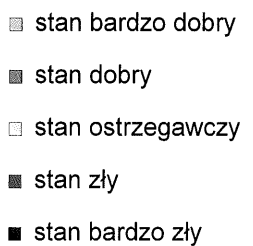
Numer ewidencyjny odcinka: P4496 ✓



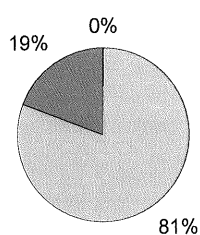
% długości pasów ruchu



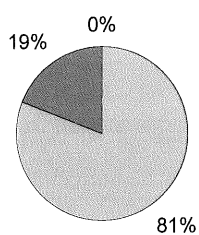
% powierzchni pasów ruchu



Numer ewidencyjny odcinka: P4497 ✓



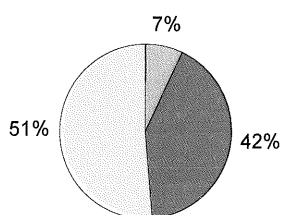
% długości pasów ruchu



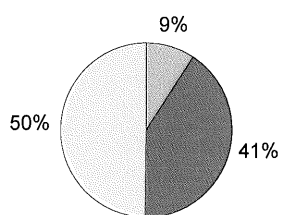
% powierzchni pasów ruchu

- stan bardzo dobry
- stan dobry
- stan ostrzegawczy
- stan zły
- stan bardzo zły

Numer ewidencyjny odcinka: P4498 ✓



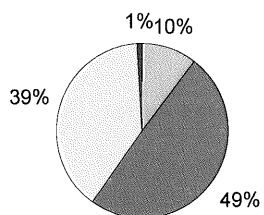
% długości pasów ruchu



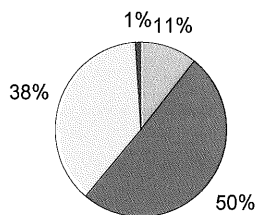
% powierzchni pasów ruchu

- stan bardzo dobry
- stan dobry
- stan ostrzegawczy
- stan zły
- stan bardzo zły

Numer ewidencyjny odcinka: P4499 ✓



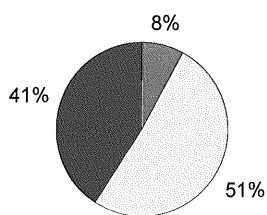
% długości pasów ruchu



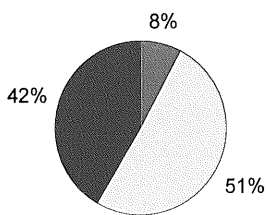
% powierzchni pasów ruchu

- stan bardzo dobry
- stan dobry
- stan ostrzegawczy
- stan zły
- stan bardzo zły

Numer ewidencyjny odcinka: P4500 ✓



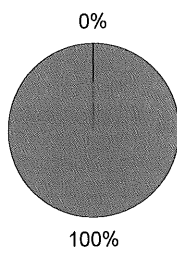
% długości pasów ruchu



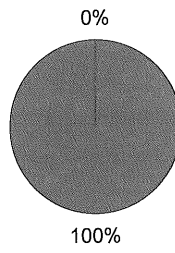
% powierzchni pasów ruchu

- stan bardzo dobry
- stan dobry
- stan ostrzegawczy
- stan zły
- stan bardzo zły

Numer ewidencyjny odcinka: P4501 ✓



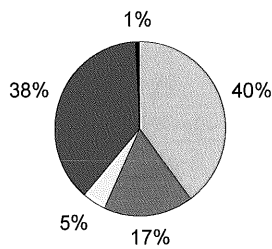
% długości pasów ruchu



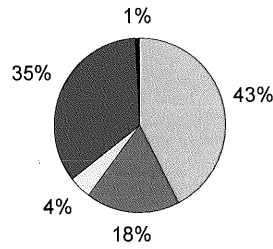
% powierzchni pasów ruchu

- stan bardzo dobry
- stan dobry
- stan ostrzegawczy
- stan zły
- stan bardzo zły

Numer ewidencyjny odcinka: P4502 ✓



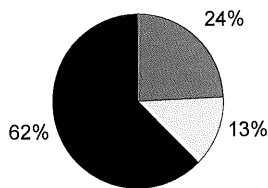
% długości pasów ruchu



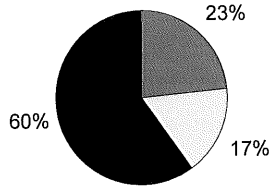
% powierzchni pasów ruchu

- stan bardzo dobry
- stan dobry
- stan ostrzegawczy
- stan zły
- stan bardzo zły

Numer ewidencyjny odcinka: P4503 ✓



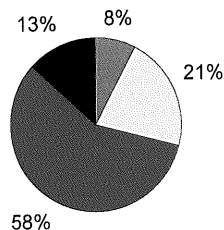
% długości pasów ruchu



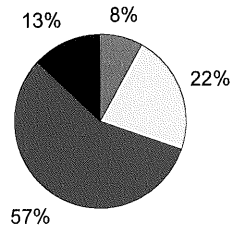
% powierzchni pasów ruchu

- stan bardzo dobry
- stan dobry
- stan ostrzegawczy
- stan zły
- stan bardzo zły

Numer ewidencyjny odcinka: P4504 ✓



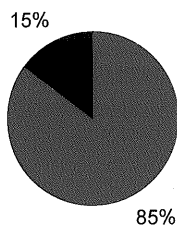
% długości pasów ruchu



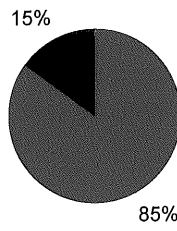
% powierzchni pasów ruchu

- stan bardzo dobry
- stan dobry
- stan ostrzegawczy
- stan zły
- stan bardzo zły

Numer ewidencyjny odcinka: P4505 ✓



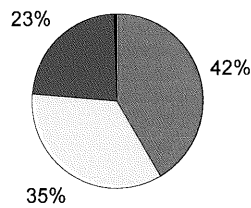
% długości pasów ruchu



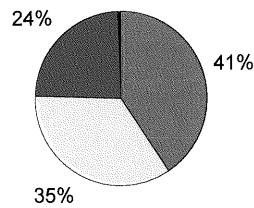
% powierzchni pasów ruchu

- stan bardzo dobry
- stan dobry
- stan ostrzegawczy
- stan zły
- stan bardzo zły

Numer ewidencyjny odcinka: P4506 ✓



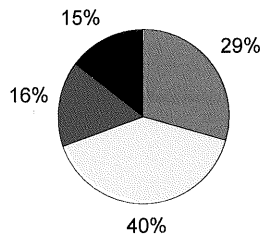
% długości pasów ruchu



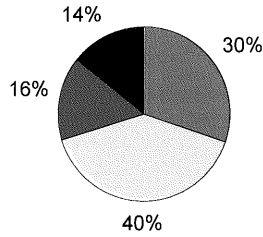
% powierzchni pasów ruchu

- stan bardzo dobry
- stan dobry
- stan ostrzegawczy
- stan zły
- stan bardzo zły

Numer ewidencyjny odcinka: P4507 ✓



% długości pasów ruchu

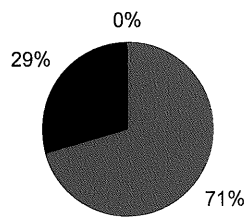


% powierzchni pasów ruchu

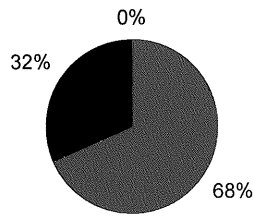
- stan bardzo dobry
- stan dobry
- stan ostrzegawczy
- stan zły
- stan bardzo zły

Numer ewidencyjny odcinka: P4508

Zawojki Lewe



% długości pasów ruchu

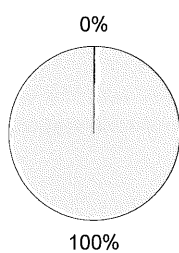


% powierzchni pasów ruchu

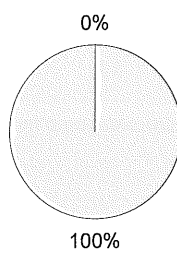
- stan bardzo dobry
- stan dobry
- stan ostrzegawczy
- stan zły
- stan bardzo zły

Numer ewidencyjny odcinka: P4509

Zdrojki Prawe



% długości pasów ruchu

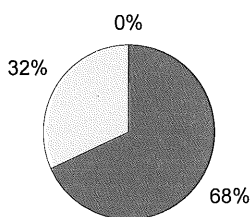


% powierzchni pasów ruchu

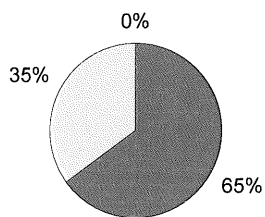
- stan bardzo dobry
- stan dobry
- stan ostrzegawczy
- stan zły
- stan bardzo zły

Numer ewidencyjny odcinka: P4509S

Zdrojki Prawe



% długości pasów ruchu

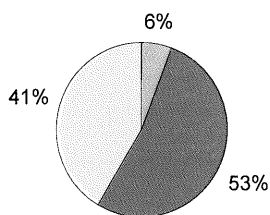


% powierzchni pasów ruchu

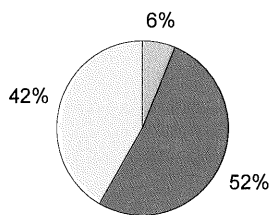
- stan bardzo dobry
- stan dobry
- stan ostrzegawczy
- stan zły
- stan bardzo zły

Numer ewidencyjny odcinka: P4511

Kaczkowskiego



% długości pasów ruchu

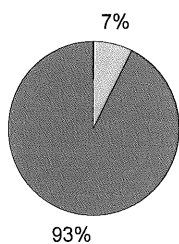


% powierzchni pasów ruchu

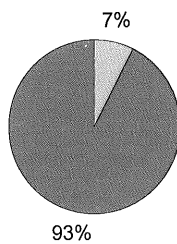
- stan bardzo dobry
- stan dobry
- stan ostrzegawczy
- stan zły
- stan bardzo zły

Numer ewidencyjny odcinka: P4512

Żeromskiego



% długości pasów ruchu

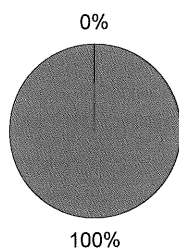


% powierzchni pasów ruchu

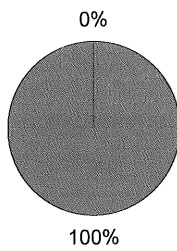
- stan bardzo dobry
- stan dobry
- stan ostrzegawczy
- stan zły
- stan bardzo zły

Numer ewidencyjny odcinka: P4513

Mickiewicza



% długości pasów ruchu

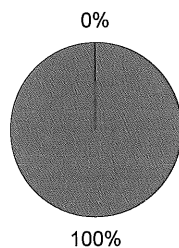


% powierzchni pasów ruchu

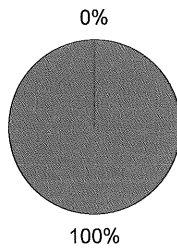
- stan bardzo dobry
- stan dobry
- stan ostrzegawczy
- stan zły
- stan bardzo zły

Numer ewidencyjny odcinka: P4514

Kościuszki



% długości pasów ruchu

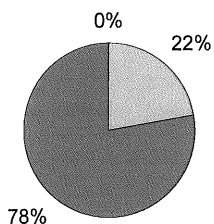


% powierzchni pasów ruchu

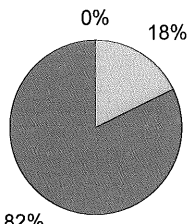
- stan bardzo dobry
- stan dobry
- stan ostrzegawczy
- stan zły
- stan bardzo zły

Numer ewidencyjny odcinka: P4515

Miłewskiego



% długości pasów ruchu

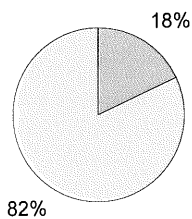


% powierzchni pasów ruchu

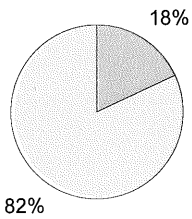
- stan bardzo dobry
- stan dobry
- stan ostrzegawczy
- stan zły
- stan bardzo zły

Numer ewidencyjny odcinka: P4518

Dołębska



% długości pasów ruchu

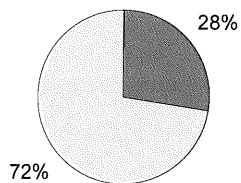


% powierzchni pasów ruchu

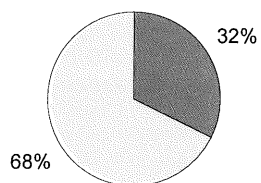
- stan bardzo dobry
- stan dobry
- stan ostrzegawczy
- stan zły
- stan bardzo zły



Numer ewidencyjny odcinka: P4519 *3-go Maja*



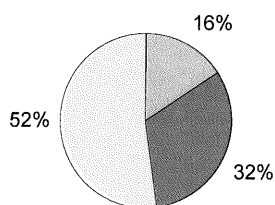
% długości pasów ruchu



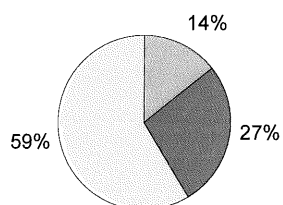
% powierzchni pasów ruchu

- stan bardzo dobry
- stan dobry
- stan ostrzegawczy
- stan zły
- stan bardzo zły

Numer ewidencyjny odcinka: P4520 *Kolska Szosa*



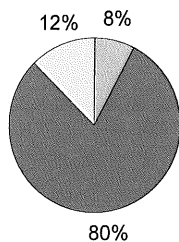
% długości pasów ruchu



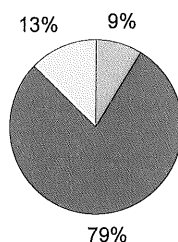
% powierzchni pasów ruchu

- stan bardzo dobry
- stan dobry
- stan ostrzegawczy
- stan zły
- stan bardzo zły

Numer ewidencyjny odcinka: P4522 *Górnica*



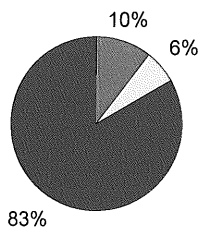
% długości pasów ruchu



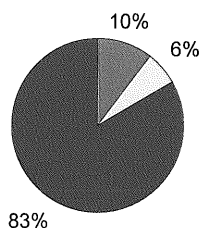
% powierzchni pasów ruchu

- stan bardzo dobry
- stan dobry
- stan ostrzegawczy
- stan zły
- stan bardzo zły

Numer ewidencyjny odcinka: P4523 *Przemysłowa*



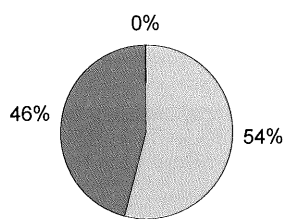
% długości pasów ruchu



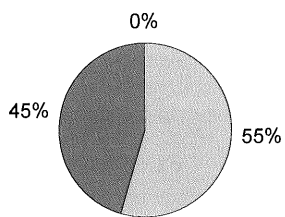
% powierzchni pasów ruchu

- stan bardzo dobry
- stan dobry
- stan ostrzegawczy
- stan zły
- stan bardzo zły

Numer ewidencyjny odcinka: P4524 *Dworkowa*



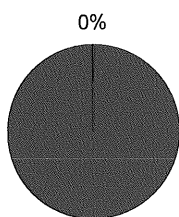
% długości pasów ruchu



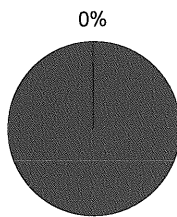
% powierzchni pasów ruchu

- stan bardzo dobry
- stan dobry
- stan ostrzegawczy
- stan zły
- stan bardzo zły

Numer ewidencyjny odcinka: P4525 *Piłsudskiego*



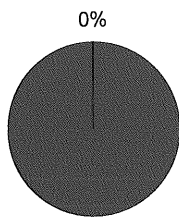
% długości pasów ruchu



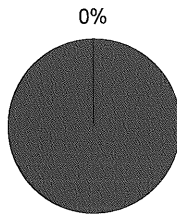
% powierzchni pasów ruchu

- stan bardzo dobry
- stan dobry
- stan ostrzegawczy
- stan zły
- stan bardzo zły

Numer ewidencyjny odcinka: P4526 *Legionów Żelaznych*



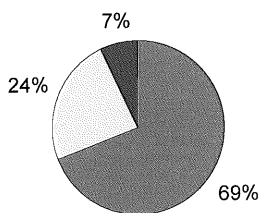
% długości pasów ruchu



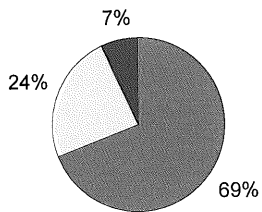
% powierzchni pasów ruchu

- stan bardzo dobry
- stan dobry
- stan ostrzegawczy
- stan zły
- stan bardzo zły

Numer ewidencyjny odcinka: P4527 *Armii Krajowej*



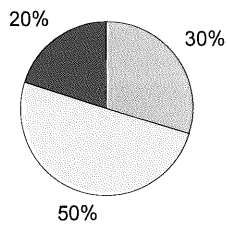
% długości pasów ruchu



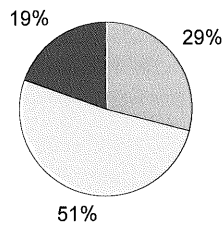
% powierzchni pasów ruchu

- stan bardzo dobry
- stan dobry
- stan ostrzegawczy
- stan zły
- stan bardzo zły

Numer ewidencyjny odcinka: P4528 *Bropienckiego*



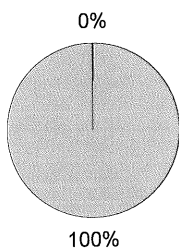
% długości pasów ruchu



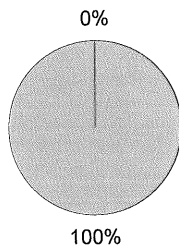
% powierzchni pasów ruchu

- stan bardzo dobry
- stan dobry
- stan ostrzegawczy
- stan zły
- stan bardzo zły

Numer ewidencyjny odcinka: P4529 *Smorawińskiego*



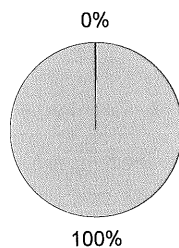
% długości pasów ruchu



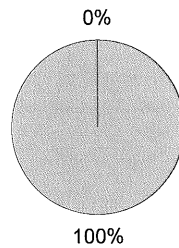
% powierzchni pasów ruchu

- stan bardzo dobry
- stan dobry
- stan ostrzegawczy
- stan zły
- stan bardzo zły

Numer ewidencyjny odcinka: P4529S *Smorawińskiego*



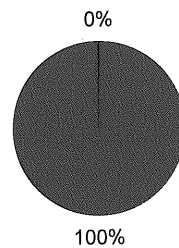
% długości pasów ruchu



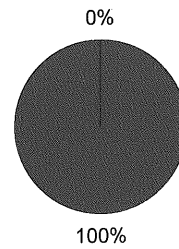
% powierzchni pasów ruchu

- stan bardzo dobry
- stan dobry
- stan ostrzegawczy
- stan zły
- stan bardzo zły

Numer ewidencyjny odcinka: P4530 *Dąbrowskiego*



% długości pasów ruchu

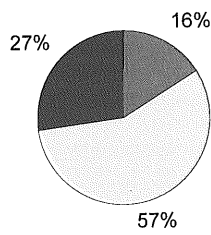


% powierzchni pasów ruchu

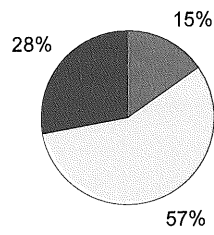
- stan bardzo dobry
- stan dobry
- stan ostrzegawczy
- stan zły
- stan bardzo zły

Numer ewidencyjny odcinka: P4531

Wyższyńskiego



% długości pasów ruchu

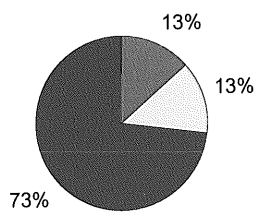


% powierzchni pasów ruchu

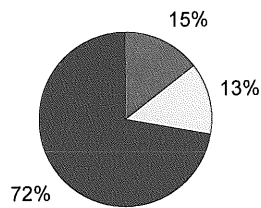
- stan bardzo dobry
- stan dobry
- stan ostrzegawczy
- stan zły
- stan bardzo zły

Numer ewidencyjny odcinka: P4535

Podliczawne



% długości pasów ruchu

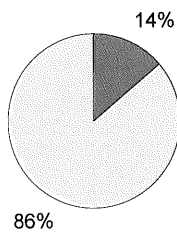


% powierzchni pasów ruchu

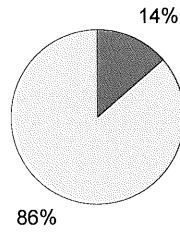
- stan bardzo dobry
- stan dobry
- stan ostrzegawczy
- stan zły
- stan bardzo zły

Numer ewidencyjny odcinka: P4536

Pawstańców Wlkp



% długości pasów ruchu

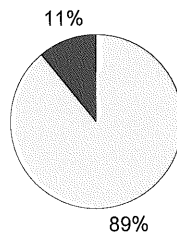


% powierzchni pasów ruchu

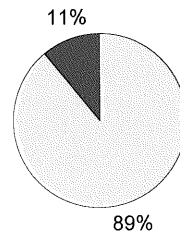
- stan bardzo dobry
- stan dobry
- stan ostrzegawczy
- stan zły
- stan bardzo zły

Numer ewidencyjny odcinka: P4537

Grunwaldzka



% długości pasów ruchu

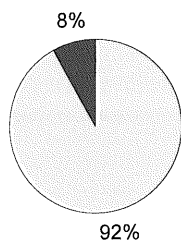


% powierzchni pasów ruchu

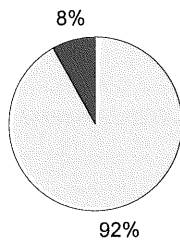
- stan bardzo dobry
- stan dobry
- stan ostrzegawczy
- stan zły
- stan bardzo zły

Numer ewidencyjny odcinka: P4538

Starecena



% długości pasów ruchu

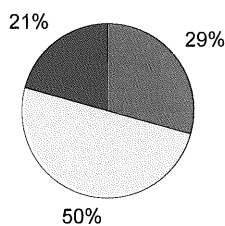


% powierzchni pasów ruchu

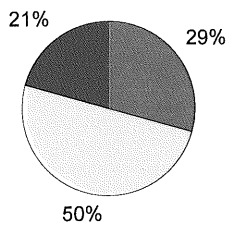
- stan bardzo dobry
- stan dobry
- stan ostrzegawczy
- stan zły
- stan bardzo zły

Numer ewidencyjny odcinka: P4539

Wschodnia



% długości pasów ruchu

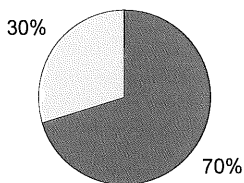


% powierzchni pasów ruchu

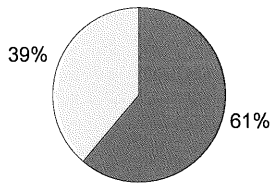
- stan bardzo dobry
- stan dobry
- stan ostrzegawczy
- stan zły
- stan bardzo zły

Numer ewidencyjny odcinka: P4540

Północna



% długości pasów ruchu

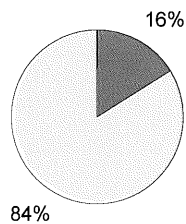


% powierzchni pasów ruchu

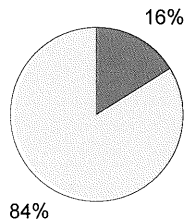
- stan bardzo dobry
- stan dobry
- stan ostrzegawczy
- stan zły
- stan bardzo zły

Numer ewidencyjny odcinka: P4544

Gromadzka - Tułiszaków



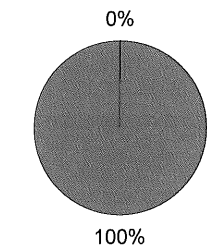
% długości pasów ruchu



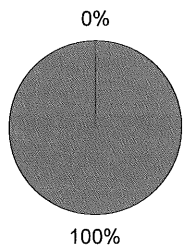
% powierzchni pasów ruchu

- stan bardzo dobry
- stan dobry
- stan ostrzegawczy
- stan zły
- stan bardzo zły

Numer ewidencyjny odcinka: P4545 *Jabłonna - Tułiszaków*



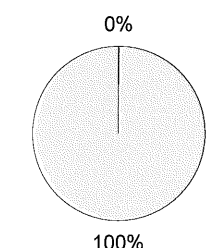
% długości pasów ruchu



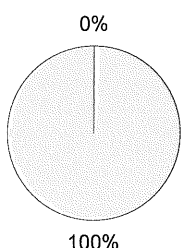
% powierzchni pasów ruchu

- stan bardzo dobry
- stan dobry
- stan ostrzegawczy
- stan zły
- stan bardzo zły

Numer ewidencyjny odcinka: P4546 *Wielki Młodych - Tułiszaków*



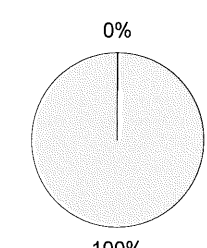
% długości pasów ruchu



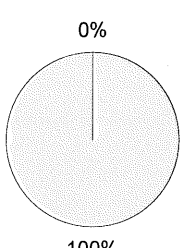
% powierzchni pasów ruchu

- stan bardzo dobry
- stan dobry
- stan ostrzegawczy
- stan zły
- stan bardzo zły

Numer ewidencyjny odcinka: P4547 *Krasickiego - Tułiszaków*



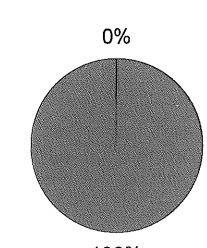
% długości pasów ruchu



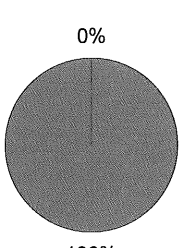
% powierzchni pasów ruchu

- stan bardzo dobry
- stan dobry
- stan ostrzegawczy
- stan zły
- stan bardzo zły

Numer ewidencyjny odcinka: P4548 *Kunopnickiej - Tułiszaków*



% długości pasów ruchu

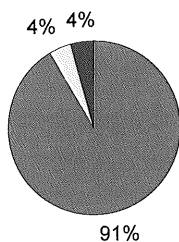


% powierzchni pasów ruchu

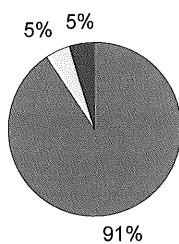
- stan bardzo dobry
- stan dobry
- stan ostrzegawczy
- stan zły
- stan bardzo zły

Numer ewidencyjny odcinka: P4549

*Bojna - Tuliszków*



% długości pasów ruchu

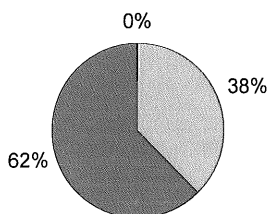


% powierzchni pasów ruchu

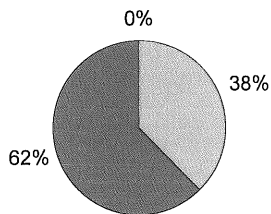
- stan bardzo dobry
- stan dobry
- stan ostrzegawczy
- stan zły
- stan bardzo zły

Numer ewidencyjny odcinka: P4550

*Targowa - Tuliszków*



% długości pasów ruchu

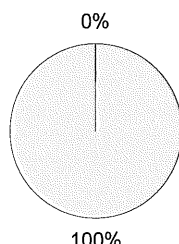


% powierzchni pasów ruchu

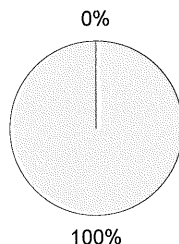
- stan bardzo dobry
- stan dobry
- stan ostrzegawczy
- stan zły
- stan bardzo zły

Numer ewidencyjny odcinka: P4551

*Perkowna - Tuliszków*



% długości pasów ruchu

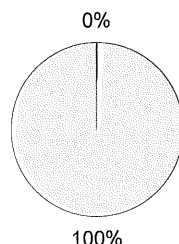


% powierzchni pasów ruchu

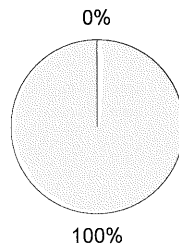
- stan bardzo dobry
- stan dobry
- stan ostrzegawczy
- stan zły
- stan bardzo zły

Numer ewidencyjny odcinka: P4552

*Senatorska - Tuliszków*



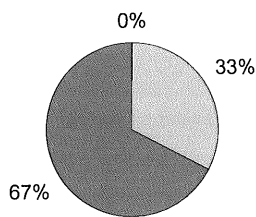
% długości pasów ruchu



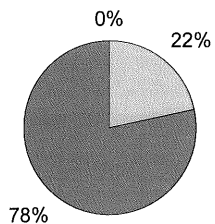
% powierzchni pasów ruchu

- stan bardzo dobry
- stan dobry
- stan ostrzegawczy
- stan zły
- stan bardzo zły

Numer ewidencyjny odcinka: P4553 *1-go Maja*



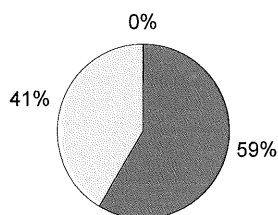
% długości pasów ruchu



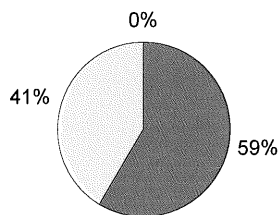
% powierzchni pasów ruchu

- stan bardzo dobry
- stan dobry
- stan ostrzegawczy
- stan zły
- stan bardzo zły

Numer ewidencyjny odcinka: P4554 *Zuchalska - Tuliszaków*



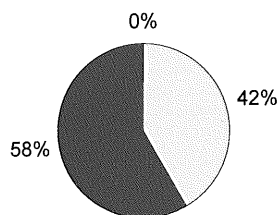
% długości pasów ruchu



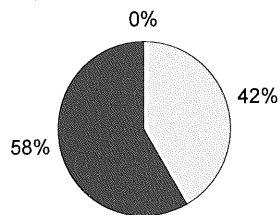
% powierzchni pasów ruchu

- stan bardzo dobry
- stan dobry
- stan ostrzegawczy
- stan zły
- stan bardzo zły

Numer ewidencyjny odcinka: P4555 *Paderewskiego - Tuliszaków*



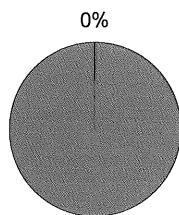
% długości pasów ruchu



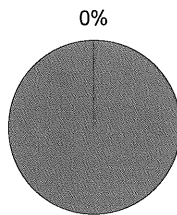
% powierzchni pasów ruchu

- stan bardzo dobry
- stan dobry
- stan ostrzegawczy
- stan zły
- stan bardzo zły

Numer ewidencyjny odcinka: P4556 *Mały Rynek - Dobica*



% długości pasów ruchu

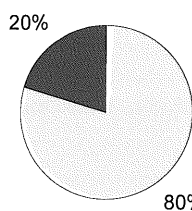


% powierzchni pasów ruchu

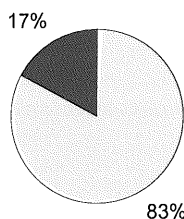
- stan bardzo dobry
- stan dobry
- stan ostrzegawczy
- stan zły
- stan bardzo zły



Numer ewidencyjny odcinka: P4557 *Okrzei - Dobrod*



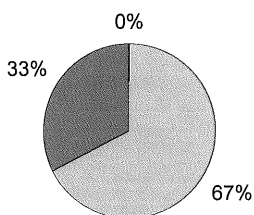
% długości pasów ruchu



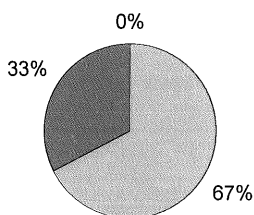
% powierzchni pasów ruchu

- stan bardzo dobry
- stan dobry
- stan ostrzegawczy
- stan zły
- stan bardzo zły

Numer ewidencyjny odcinka: P4558 *Wojska Polskiego - Dobrod*



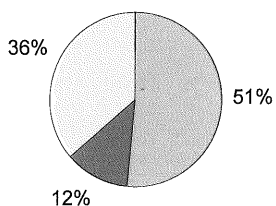
% długości pasów ruchu



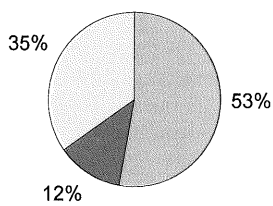
% powierzchni pasów ruchu

- stan bardzo dobry
- stan dobry
- stan ostrzegawczy
- stan zły
- stan bardzo zły

Numer ewidencyjny odcinka: P4559 *Sperczyńskiego - Dobrod*



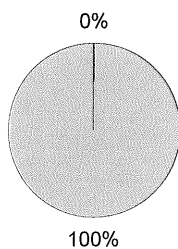
% długości pasów ruchu



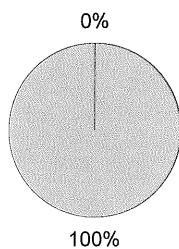
% powierzchni pasów ruchu

- stan bardzo dobry
- stan dobry
- stan ostrzegawczy
- stan zły
- stan bardzo zły

Numer ewidencyjny odcinka: P4561 *Plac Zamysłów - Dobrod*



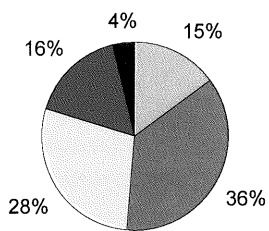
% długości pasów ruchu



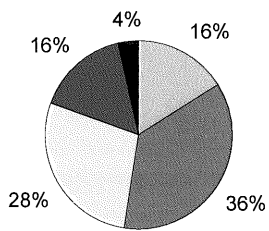
% powierzchni pasów ruchu

- stan bardzo dobry
- stan dobry
- stan ostrzegawczy
- stan zły
- stan bardzo zły

**RAZEM dla wybranych odcinków ewidencyjnych:**



% długości pasów ruchu



% powierzchni pasów ruchu

