



Generalna Dyrekcja
Dróg Krajowych i Autostrad



Współpraca GDDKiA z branżą utrzymaniową



14 listopada 2023 r.

AGENDA SPOTKANIA

- | | |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------|
| 10.30 – 11.00 | Rejestracja gości i serwis kawowy |
| 11.00 – 11.10 | Powitanie uczestników spotkania |
| 11.10 – 12.10 | Podsumowanie procesu waloryzacji kontraktów utrzymaniowych GDDKiA |
| 12.10 – 12.40 | Zimowe Utrzymanie Dróg w sezonie 2023/24 |
| 12.40 – 13.00 | Przerwa kawowa |
| 13.00 – 13.20 | Podsumowanie prac zespołu nad umowami utrzymaniowymi (GDDKiA, OIGD) |
| 13.20 – 13.40 | Bezpieczeństwo pracowników służb utrzymaniowych i innych uczestników ruchu |
| 13.40 – 14.15 | Dyskusja |
| 14.15 – 14.30 | Podsumowanie i zakończenie spotkania |
| 14.30 – 15.30 | Obiad |

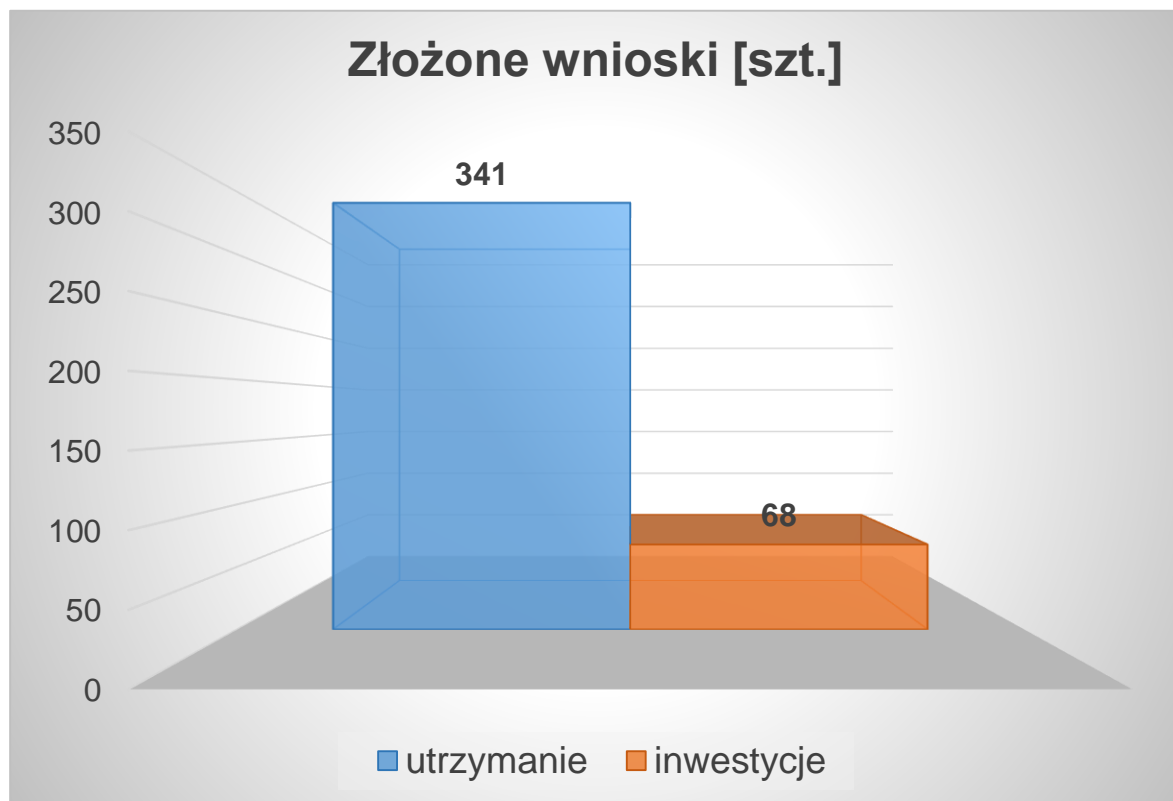
Podsumowanie procesu waloryzacji kontraktów utrzymaniowych GDDKiA

Waloryzacja

Złożone wnioski – 409 szt., w tym:

Utrzymaniowe - 341 szt.

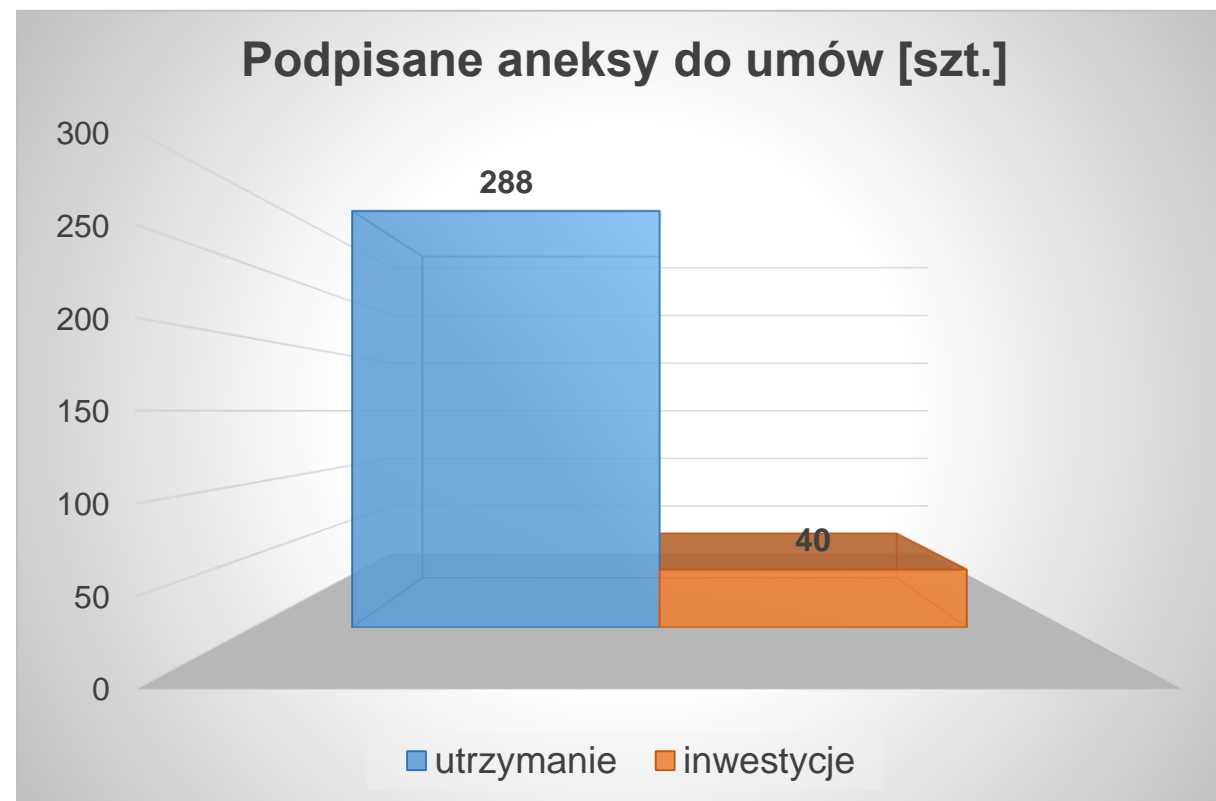
Inwestycyjne - 68 szt.



Podpisane aneksy do umów – 328 szt., w tym:

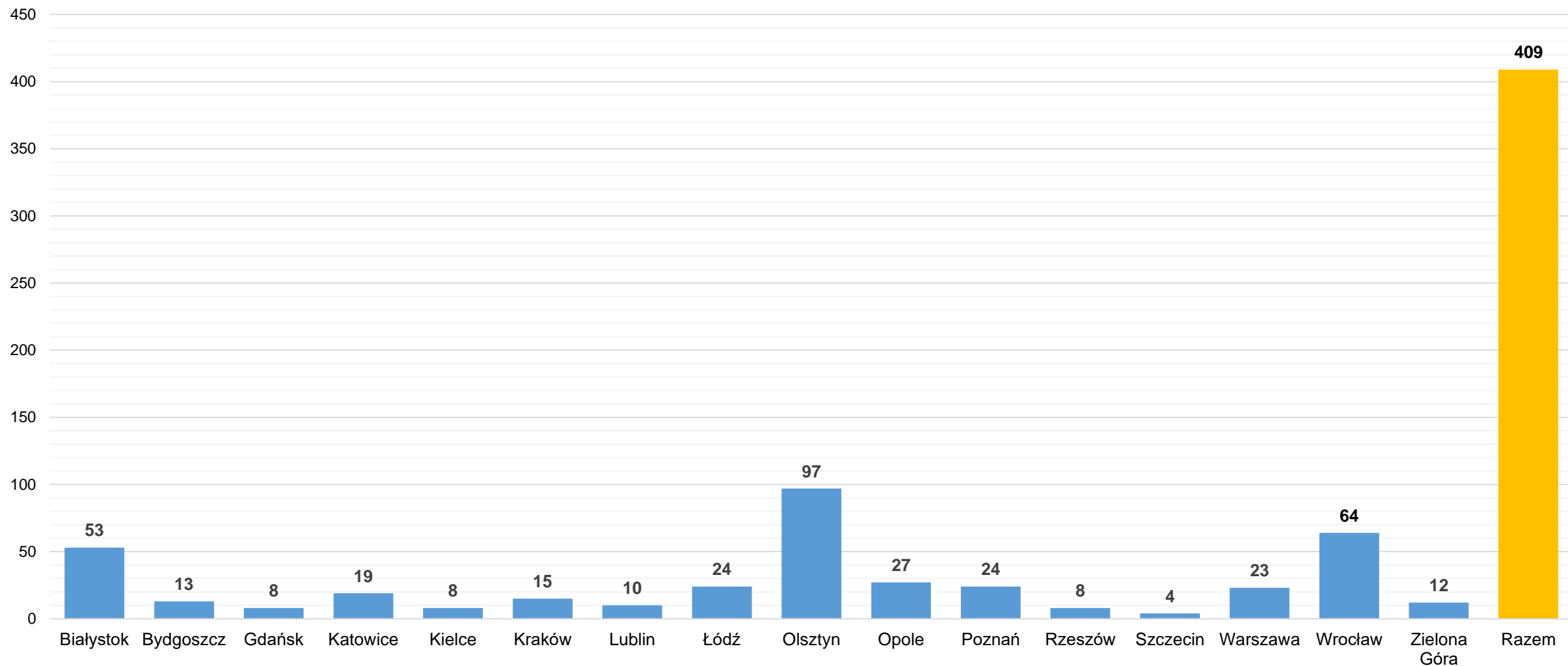
Utrzymaniowe - 288 szt.

Inwestycyjne - 40 szt.



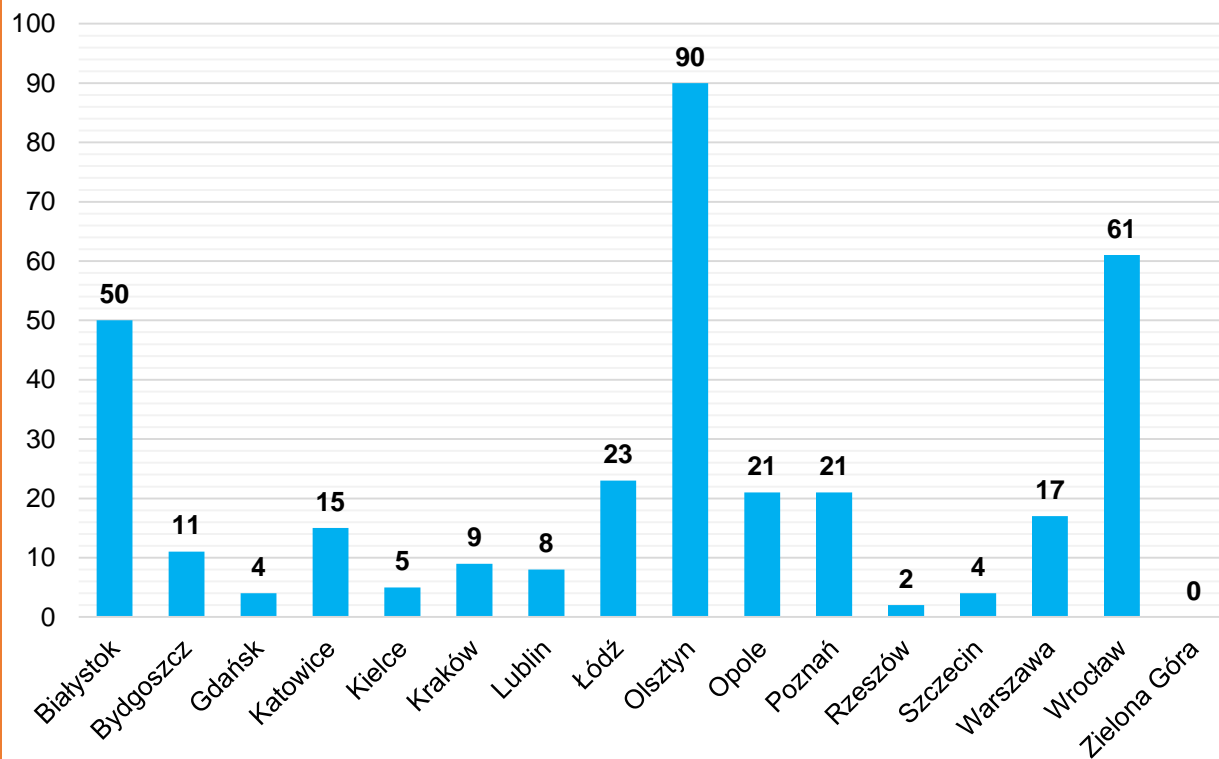
Waloryzacja

Łączna liczba złożonych **wniosek**
(utrzymaniowych i inwestycyjnych)

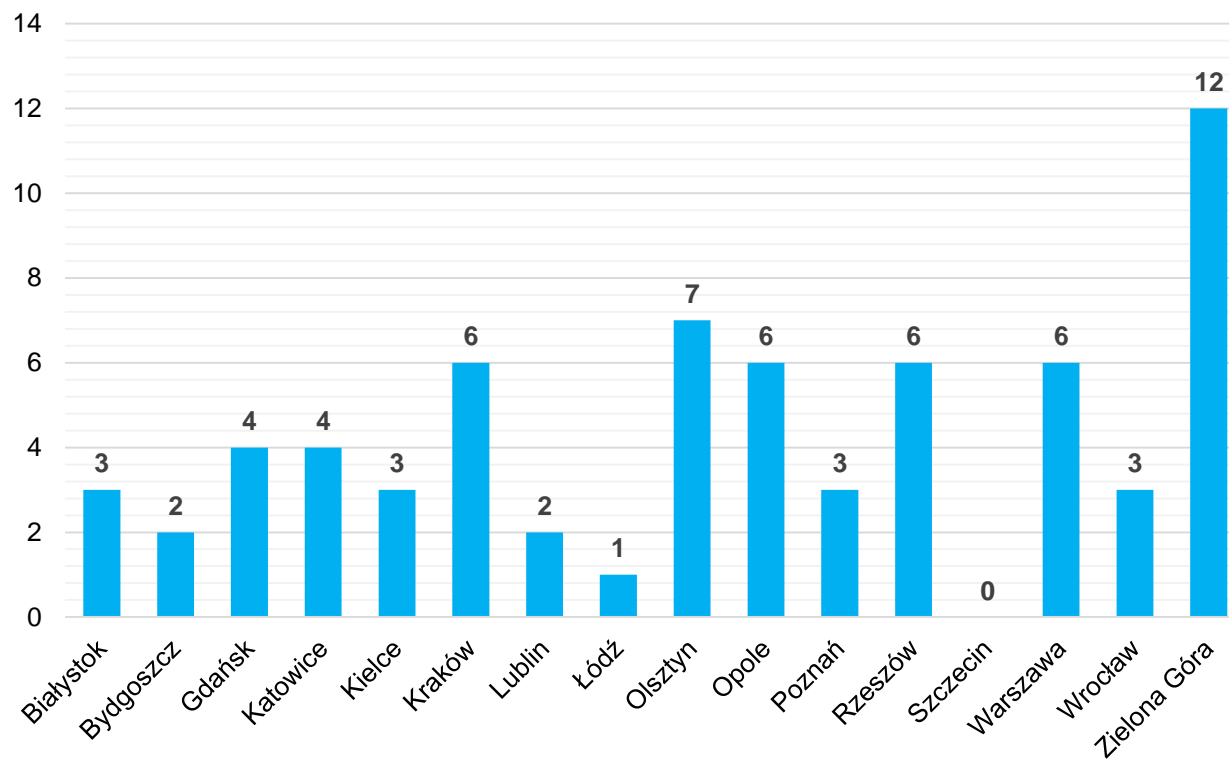


Waloryzacja

Liczba złożonych wniosków utrzymaniowych

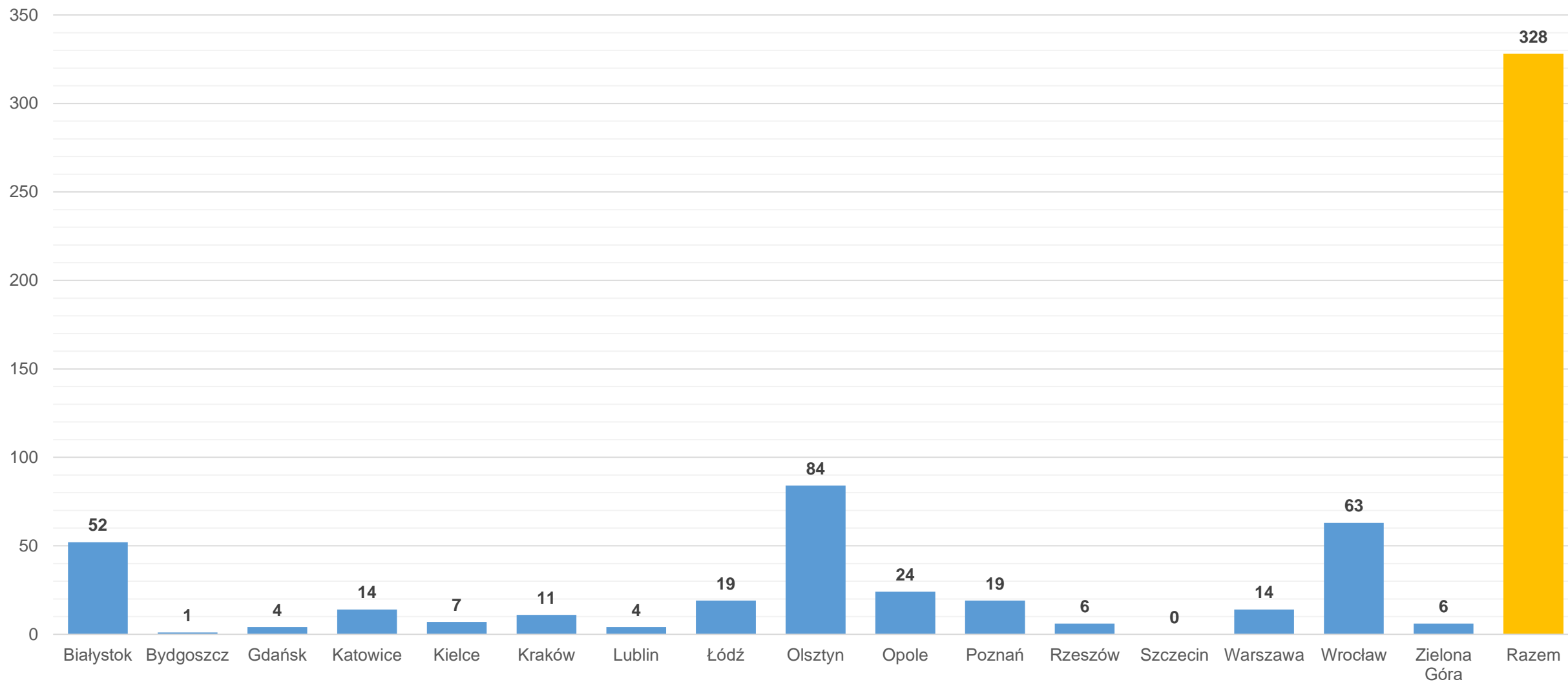


Liczba złożonych wniosków inwestycyjnych



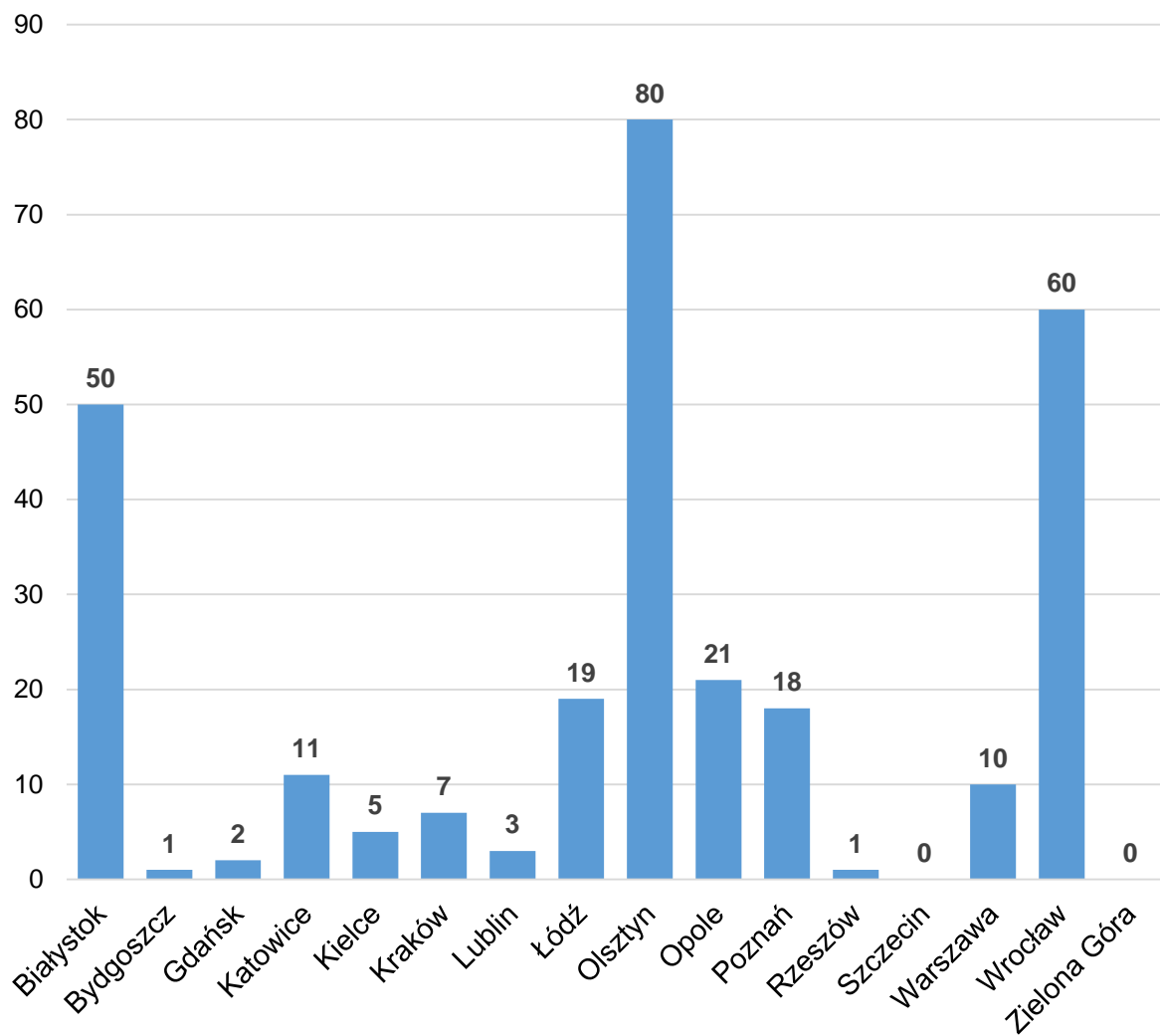
Waloryzacja

Łączna liczba podpisanych aneksów waloryzacyjnych
(utrzymaniowych i inwestycyjnych)

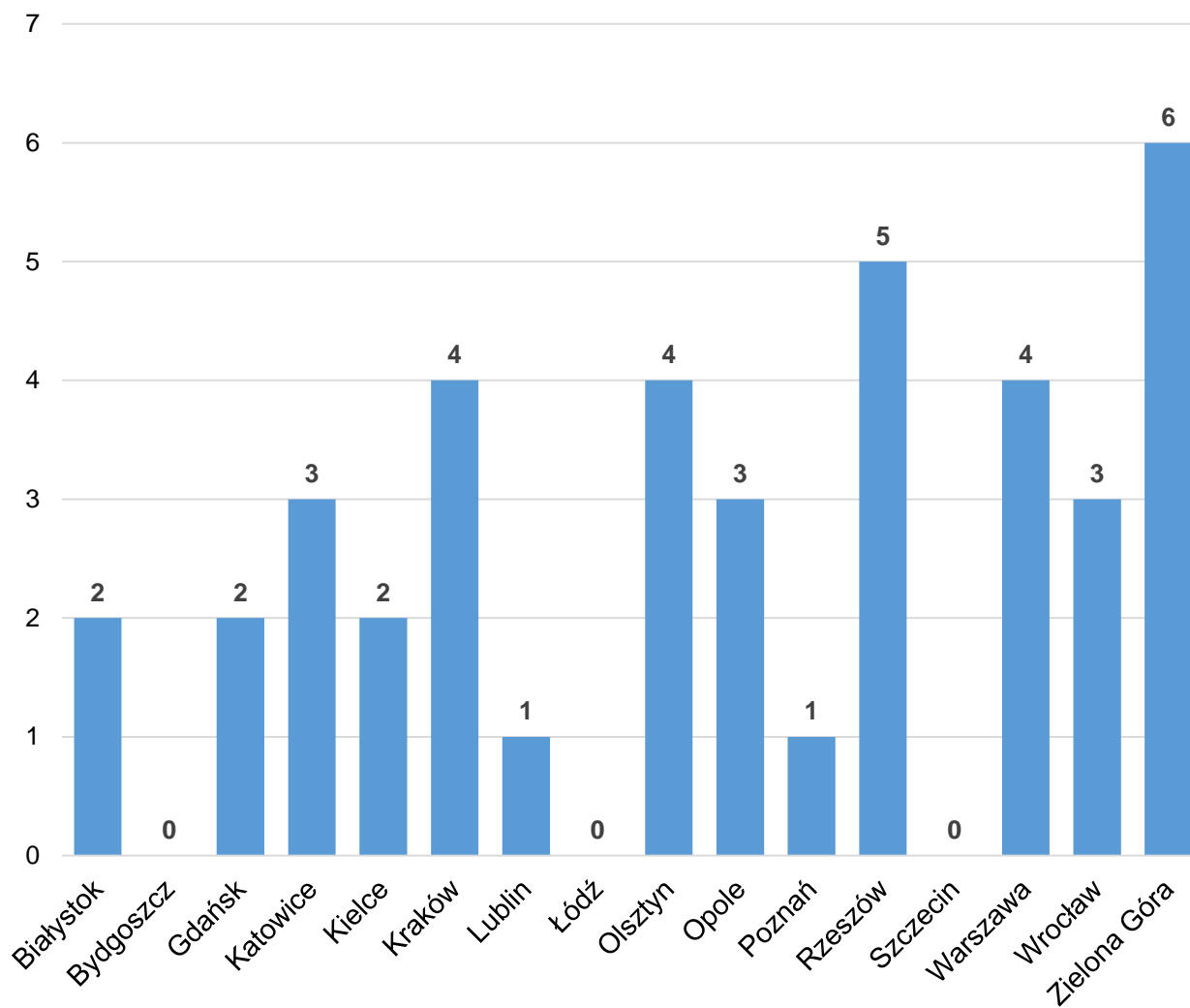


Waloryzacja

Liczba podpisanych aneksów do umów utrzymaniowych



Liczba podpisanych aneksów do umów inwestycyjnych

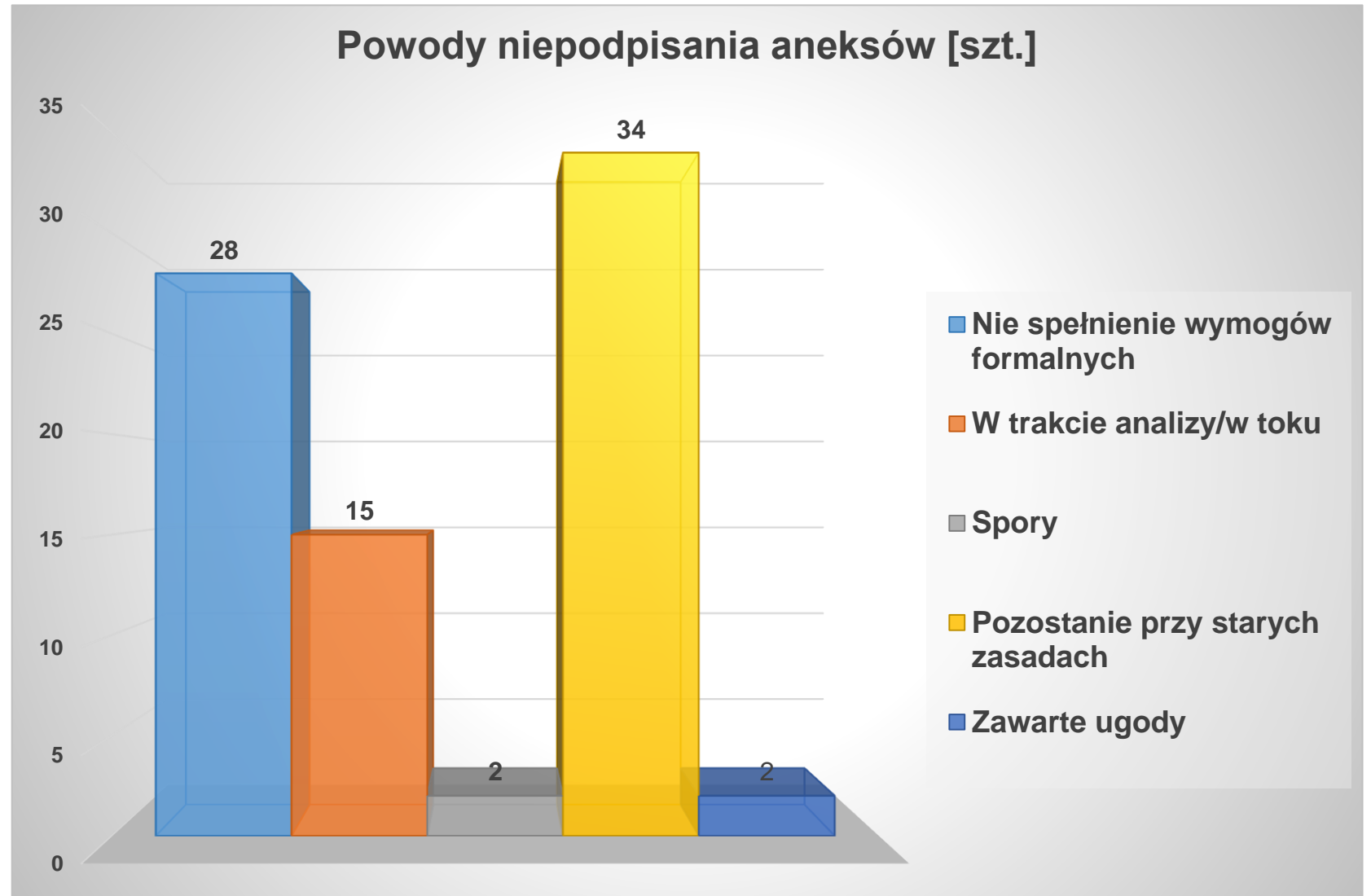


Waloryzacja

Wnioski niezakończone podpisaniem aneksu (utrzymaniowe i inwestycyjne)

– 81 szt., w tym:

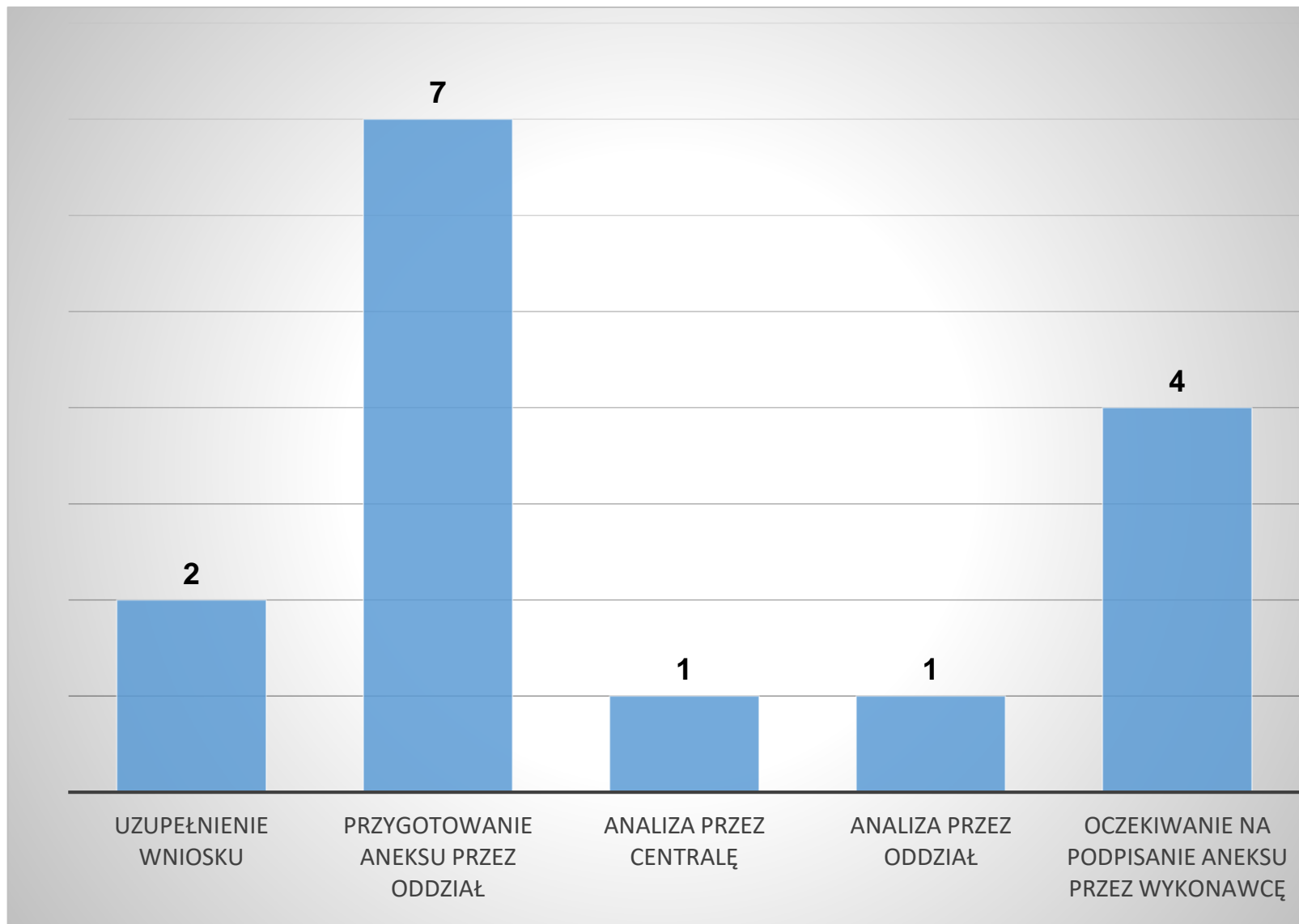
- wnioski nie spełniające wymogów formalnych - 28 szt.
- wnioski w trakcie analizy/w toku - 15 szt.
- wnioski sporne - 2 szt.
- wnioski, dla których Wykonawca pozostał przy starych zasadach waloryzacji - 34 szt.
- zawarte umowy - 2 szt.



Waloryzacja

Wnioski w trakcie analizy/w toku:

- Konieczność uzupełnienia wniosku - 2 szt.
- Przygotowywanie aneksu przez Oddział - 7 szt.
- Analiza przez Centralę - 1 szt.
- Analiza przez Oddział – 1 szt.
- Oczekiwanie na podpisanie aneksu przez Wykonawcę – 4 szt.



Waloryzacja - podsumowanie

1. **GDDKiA podjęła działania zmierzające do zminimalizowania negatywnych skutków** (wzrost cen) wynikających z wybuchu wojny na Ukrainie.
2. Zaproponowano **podniesienie limitu waloryzacji do progu +10%**, a w umowach których nie było klauzul waloryzacyjnych wprowadzono zapisy umożliwiające waloryzację.
3. Nie wszystkie wnioski Wykonawców zostały zaakceptowane gdyż:
 - **umowa** została zawarta na okres **krótszy niż 12 miesięcy**,
 - **podpisanie umowy** lub złożenie oferty nastąpiło **po wybuchu wojny na Ukrainie (24.02.2022)**
 - mając na uwadze krótki czas realizacji umowy, niewiele przekraczający 12 miesięcy, **limit waloryzacji z umowy** (np. 5%) **był wystarczający** (nie osiągnięto limitu),
 - **realizacja umowy została zakończona i rozliczono zadanie**,
 - **Wykonawca nie zaakceptował propozycji przedstawionej przez GDDKiA.**

Zimowe utrzymanie dróg w sezonie 2023/2024

STAN PRZYGOTOWANIA DO ZIMOWEGO UTRZYMANIA DRÓG KRAJOWYCH

Centrala	1
Oddziały	16
Rejony	101



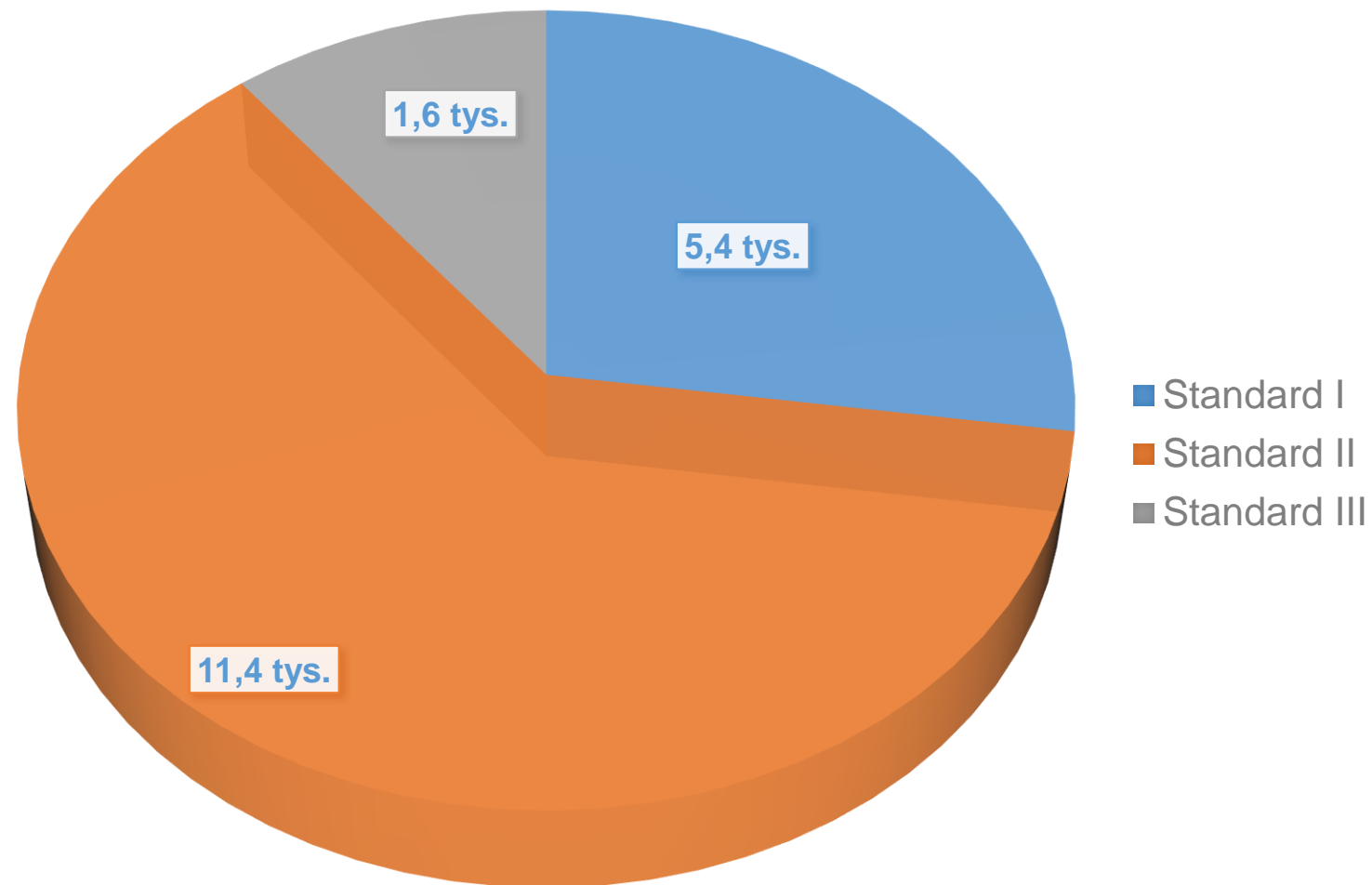
Liczba Rejonów w poszczególnych Oddziałach GDDKiA:



Długość sieci drogowej z podziałem na standardy ZUD

- standard I – ok. 5,4 tys. km
- standard II – ok. 11,4 tys. km
- standard III – 1,6 tys. km

Ogółem – ok. 18,4 tys. km



Zaangażowanie sprzętowe sezon ZUD 2023/2024

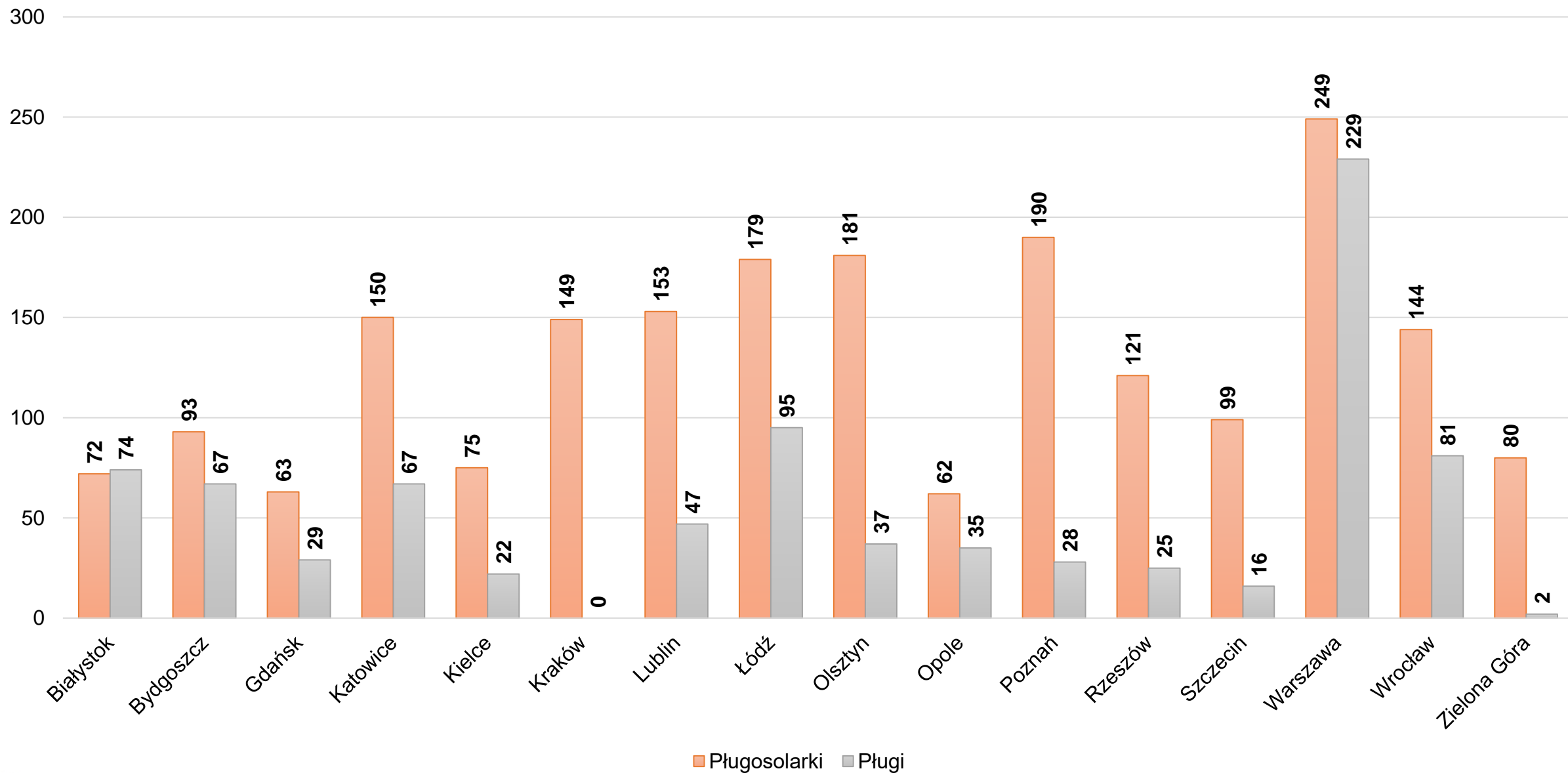
Oddział	Pługosolarki [szt.]	Pługi [szt.]	Razem [szt.]
Białystok	72	74	146
Bydgoszcz	93	67	160
Gdańsk	63	29	92
Katowice	150	67	217
Kielce	75	22	97
Kraków	149	0	149
Lublin	153	47	200
Łódź	179	95	287
Olsztyn	181	37	218
Opole	62	35	97
Poznań	190	28	218
Rzeszów	121	25	146
Szczecin	99	16	115
Warszawa	249	229	478
Wrocław	144	81	225
Zielona Góra	80	2	82
Ogółem:	2060	854	2914

Do akcji zimowego utrzymania dróg w całym kraju przygotowano **2 914** pojazdów (w tym sprzęt rezerwowy w ilości **181 szt.**), które będą świadczyły usługi zimowego utrzymania na sieci o łącznej długości ok. **18,4 tys. km.**

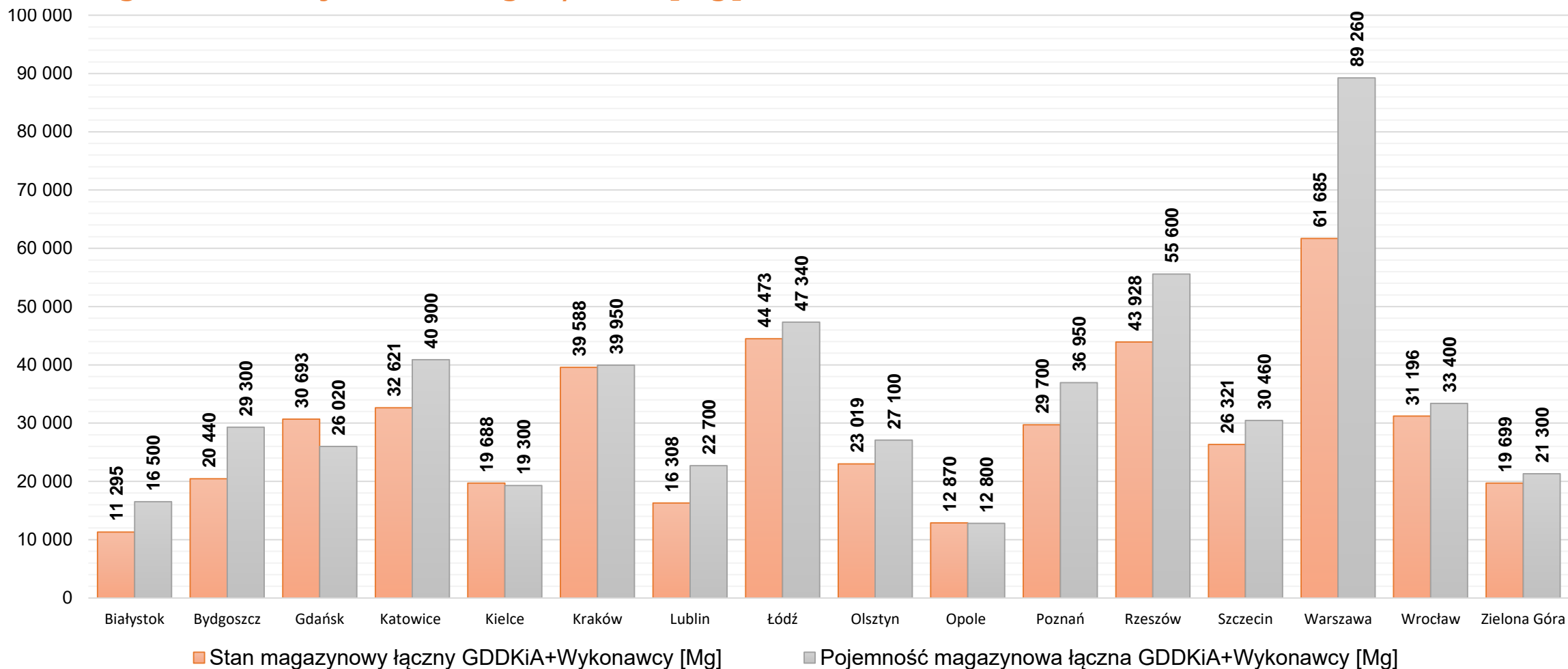
Ilość nośników zgłoszonych do systemu SATIS: **2733 szt.** (uwzględnia się tylko sprzęt podstawowy)



Zaangażowanie sprzętowe sezon ZUD 2023/2024



Ilość zgromadzonej soli w magazynach [Mg]*

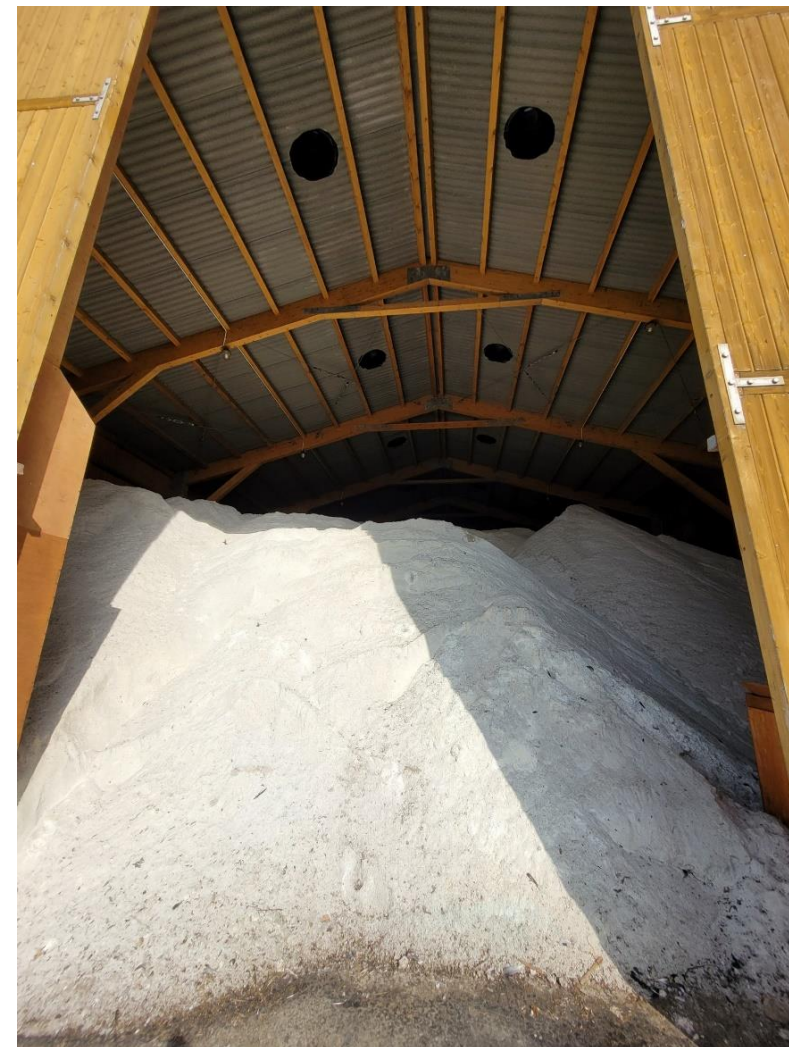
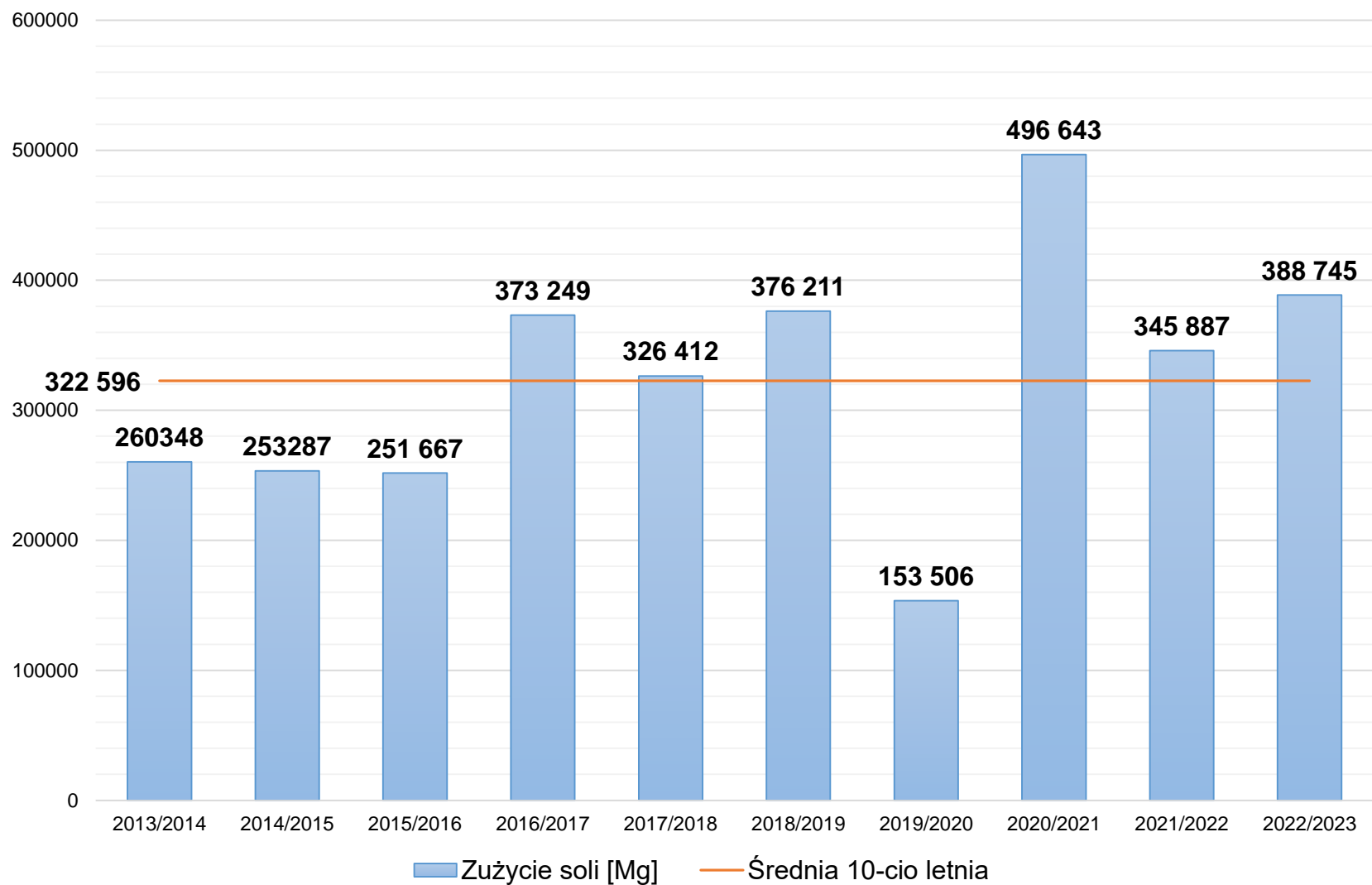


Łączna ilość soli zgromadzona w magazynach: 463 524 Mg i stanowi to 144% średniego zużycia soli z ostatnich 10 lat

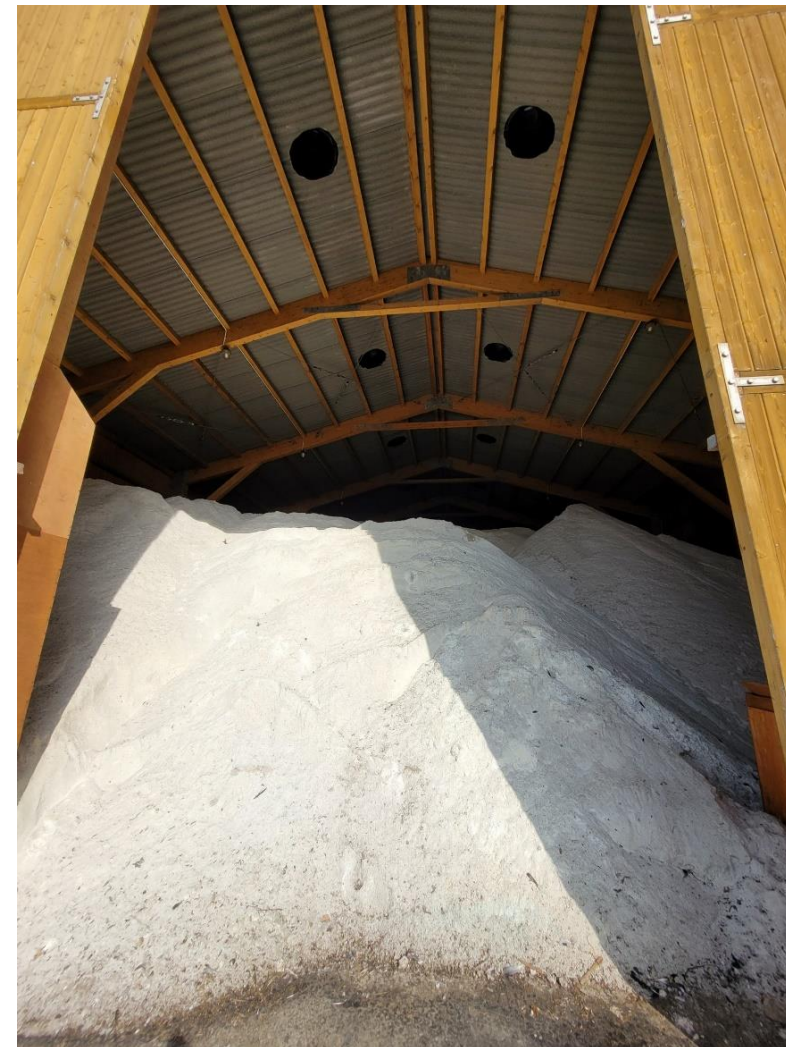
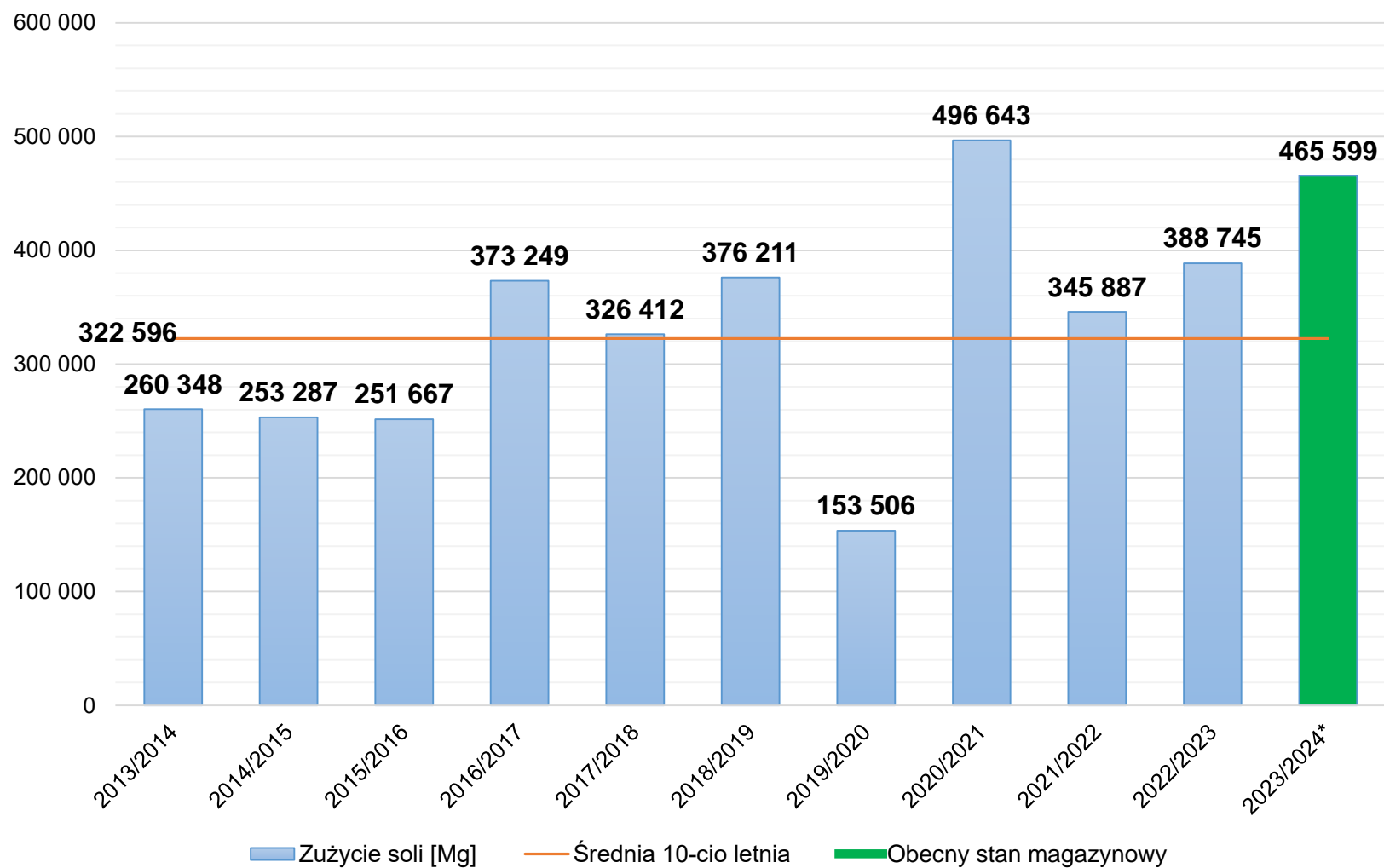
Poziom napełnienia magazynów: 86,82%

*stan na 02.11.2023 r.

Zaangażowanie materiałowe – porównanie sezonów ZUD



Zaangażowanie materiałowe – porównanie sezonów ZUD



Łączna ilość soli zgromadzona w magazynach: 463 524 Mg i stanowi to 144% średniego zużycia soli z ostatnich 10 lat

*stan na 02.11.2023 r.

Stan przygotowania do zimowego utrzymania dróg krajowych

✓Cyklicznie, co roku aktualizowane jest **zarządzenie** Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad **w sprawie standardów zimowego utrzymania dróg krajowych (wskazanie dróg i standardu ich utrzymania).**

✓Prace związane z zimowym utrzymaniem dróg prowadzone są w oparciu o **Wytyczne zimowego utrzymania dróg**, stanowiące wynik wieloletnich doświadczeń płynących z kolejnych sezonów zimowych, skupiających w sobie szereg elementów, w tym elementów bezpieczeństwa oraz efektywności usuwania śliskości zimowej.

Warszawa, dnia piątek, 3 listopada 2023 r.

Poz. 43

Podpisany przez:
Justyna Krupa
Data: 03.11.2023 09:02:00



ZARZĄDZENIE NR 43
GENERALNEGO DYREKTORA DRÓG KRAJOWYCH
I AUTOSTRAD

z dnia 31 października 2023 r.

w sprawie standardów zimowego utrzymania dróg krajowych

ZARZĄDZENIE Nr 31
GENERALNEGO DYREKTORA DRÓG KRAJOWYCH
I AUTOSTRAD

z dnia 5.11.2017 r.

w sprawie wprowadzenia „Wytycznych zimowego utrzymania dróg”



 PIRACJDROGOWI.PL



MiVue538
2017/02/07 22:09:53 79 Km/h
N 51°45'28.8" E 19°35'43.5"

Podsumowanie prac zespołu nad umowami utrzymaniowymi (GDDKiA, OIGD)

EFEKTY PRAC ZESPOŁU

- ✓ **W styczniu 2023 roku z inicjatywy Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad został utworzony zespół składający się z przedstawicieli Ogólnopolskiej Izby Gospodarczej Drogownictwa oraz GDDKiA mający na celu konsultacje rozwiązań w zakresie obecnie stosowanych wzorcowych umów utrzymaniowych.**
- ✓ **Odbyło się 12 cyklicznych spotkań.**
- ✓ **Poruszone zostały najistotniejsze tematy, które dotyczyły m.in. zasad waloryzacji umów, gwarancji, zakresu robót i harmonogramu, doświadczenia kadry, zaliczki celowej na zakup soli,**
- ✓ **Wypracowano zapisy zmian do wzorcowej dokumentacji na całoroczne utrzymanie,**
- ✓ **Planowane przekazanie do zaopiniowania przez PGRP projektu umowy na całoroczne utrzymanie uwzględniającego zmiany wypracowane podczas prac zespołu,**
- ✓ **Po zaopiniowaniu projektu umowy przez PGRP dokumenty zostaną wprowadzone do stosowania.**

EFEKTY PRAC ZESPOŁU

✓ WPROWADZENIE ZALICZKI CELOWEJ NA ZAKUP SOLI DROGOWEJ

- Warunkiem wypłaty pierwszej zaliczki jest złożenie wniosku przez Wykonawcę w terminie:
 - a) 30 dni od dnia zawarcia Umowy, dla pierwszej zaliczki;
 - b) do końca kwietnia danego roku dla zaliczek w kolejnych latach realizacji Umowy.
- Warunkiem wypłaty kolejnych zaliczek jest wykazanie przez Wykonawcę wykonania zamówienia w zakresie wartości poprzednio udzielonych zaliczek.
- Udzielana zaliczka będzie w wysokości nie przekraczającej kosztów zakupu soli drogowej do minimalnego poziomu wypełnienia magazynów.
- Wykonawca przedkłada dokument zabezpieczenia zaliczki w pełnej wysokości.

EFEKTY PRAC ZESPOŁU

✓ HARMONOGRAM PRAC PLANOWANYCH DO ZLECENIA

- Przedkładany Wykonawcy rokrocznie do 15 marca danego roku
- Pierwszy harmonogram zostanie przekazany Wykonawcy w ciągu 30 dni od podpisania Umowy
- Aktualizowany raz na kwartał

Zamawiający zobowiązuje się przedłożyć Wykonawcy na każdy rok kalendarzowy **do 15 marca danego roku orientacyjny harmonogram rzeczowy prac** w układzie miesięcznym który będzie uzależniony od dostępnego budżetu i prac koniecznych do realizacji, ze wskazaniem rodzaju prac planowanych do zlecenia, ich zakresu oraz okresu, w jakim prace te miałyby być wykonywane -Załącznik nr....**Pierwszy harmonogram zostanie przekazany Wykonawcy w terminie 30 dni od podpisania Umowy.** Harmonogram będzie aktualizowany przez Zamawiającego raz na kwartał tj. do 15 dnia miesiąca następującego po zakończeniu danego kwartału

EFEKTY PRAC ZESPOŁU

✓ WALORYZACJA

- Doprecyzowanie zasad waloryzacji **wynagrodzenia ryczałtowego** oraz za **prace zlecone**.

Kwoty płatne Wykonawcy podlegać będą miesięcznej waloryzacji według wzoru określonego w ust. 3. Waloryzacja rozpoczyna **się od początku 7 miesiąca** od dnia zawarcia Umowy. Dla uniknięcia wątpliwości Strony ustalają, że waloryzacji podlegać będzie wynagrodzenie Wykonawcy za prace, ujęte w poleceniach Zamawiającego wystawionych od początku 7 miesiąca licząc od dnia zawarcia Umowy. Natomiast **wynagrodzenie za prace realizowane bez polecenia Zamawiającego**, o których mowa w § 6 ust. 5, **będzie podlegało miesięcznej waloryzacji począwszy od początku 7 miesiąca licząc od dnia zawarcia Umowy**.

EFEKTY PRAC ZESPOŁU

✓ WALORYZACJA

- Opracowanie wzoru bitumicznego dla Grupy 1 Nawierzchnie.

$$W_n = a + b \times \frac{CPI_n}{CPI_o} + c \times \frac{P_n}{P_o} + d \times \frac{R_n}{R_o} + e \times \frac{C_n}{C_o} + f \times \frac{A_n}{A_o} + h \times \frac{K_n}{K_o}$$

a - stały współczynnik - 0,5

Tabela Koszyk waloryzacyjny BITUM		
SYMBOL WSKAŹNIKA	Symbol wskaźnika	Waga
CPI (b)	CPI	0,2
Paliwo (c)	P	0,05
Robocizna (d)	R	0,09
Cement (e)	C	0,04
Asfalt (f)	A	0,08
Kruszywo (h)	K	0,04
SUMA		0,5

EFEKTY PRAC ZESPOŁU

✓ WARUNKI UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU – W ZAKRESIE OSÓB

➤ Wprowadzono zapisy pozwalające kształtować kadrę Wykonawcy:

- **Specjalista ds. utrzymania dróg**

Doświadczenie zawodowe:

Minimum 12 miesięcy doświadczenia przy realizacji czynności z zakresu utrzymania min. 2 asortymentów z bieżącego utrzymania dróg lub zimowego utrzymania dróg.

- **Zastępca Kierownika ds. Utrzymania Dróg**

Doświadczenie zawodowe:

Minimum 36 miesięcy doświadczenia, w tym min 1 sezon zimowy, przy realizacji 1 lub 2 zadań polegających na utrzymaniu min. 2 asortymentów z bieżącego utrzymania dróg i zimowym utrzymaniu dróg obejmujących co najmniejkm dróg klasy min na stanowisku Specjalisty ds. utrzymania dróg (bieżącego i zimowego)

➤ **Zrezygnowano** z wymagania w ramach warunków udziału w postępowaniu osoby do **pełnienia funkcji Kierownika robót drogowych. Natomiast, wprowadzono do projektu umowy obowiązek zapewnienia nadzoru w przypadku zaistnienia takiej konieczności.**

EFEKTY PRAC ZESPOŁU

- ✓ GDDKiA rozszerzyła pilotażowy program prowadzenia postępowań przetargowych, gdzie **cena stanowi jedyne kryterium wyboru ofert**, na wszystkie postępowania przetargowe ogłaszane **od czerwca 2023 r. do grudnia 2023 r.**, których przedmiotem jest całoroczne utrzymanie dróg,
- ✓ Dopuszczono **wykorzystanie Punktu Obsługi Kontraktu, oraz pojazdów ZUD** przy realizacji zadań udzielonych w ramach prawa opcji. **Ograniczono prawo opcji tylko do sąsiednich Rejonów oraz ograniczonego zakresu prac.**
- ✓ **W okresach gwarancji w Grupie Prac nr 6 – Oznakowanie** wprowadzono i doprecyzowano zapisy:
 - **12 miesięcy** – **niewbudowane punktowe elementy odblaskowe.**
 - **36 miesięcy** – **wbudowane** punktowe elementy odblaskowe (w tym aktywne)
 - **120 miesięcy** – **oznakowanie pionowe, folia II typu (w tym aktywne) – z uwzględnieniem zachowania parametrów odblaskowości zgodnie z tabelą 1.7 rozporządzenia w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach,**
 - **84 miesięcy** – **oznakowanie pionowe, folia I typu (w tym aktywne) – z uwzględnieniem zachowania parametrów odblaskowości zgodnie z tabelą 1.7 rozporządzenia w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach,**

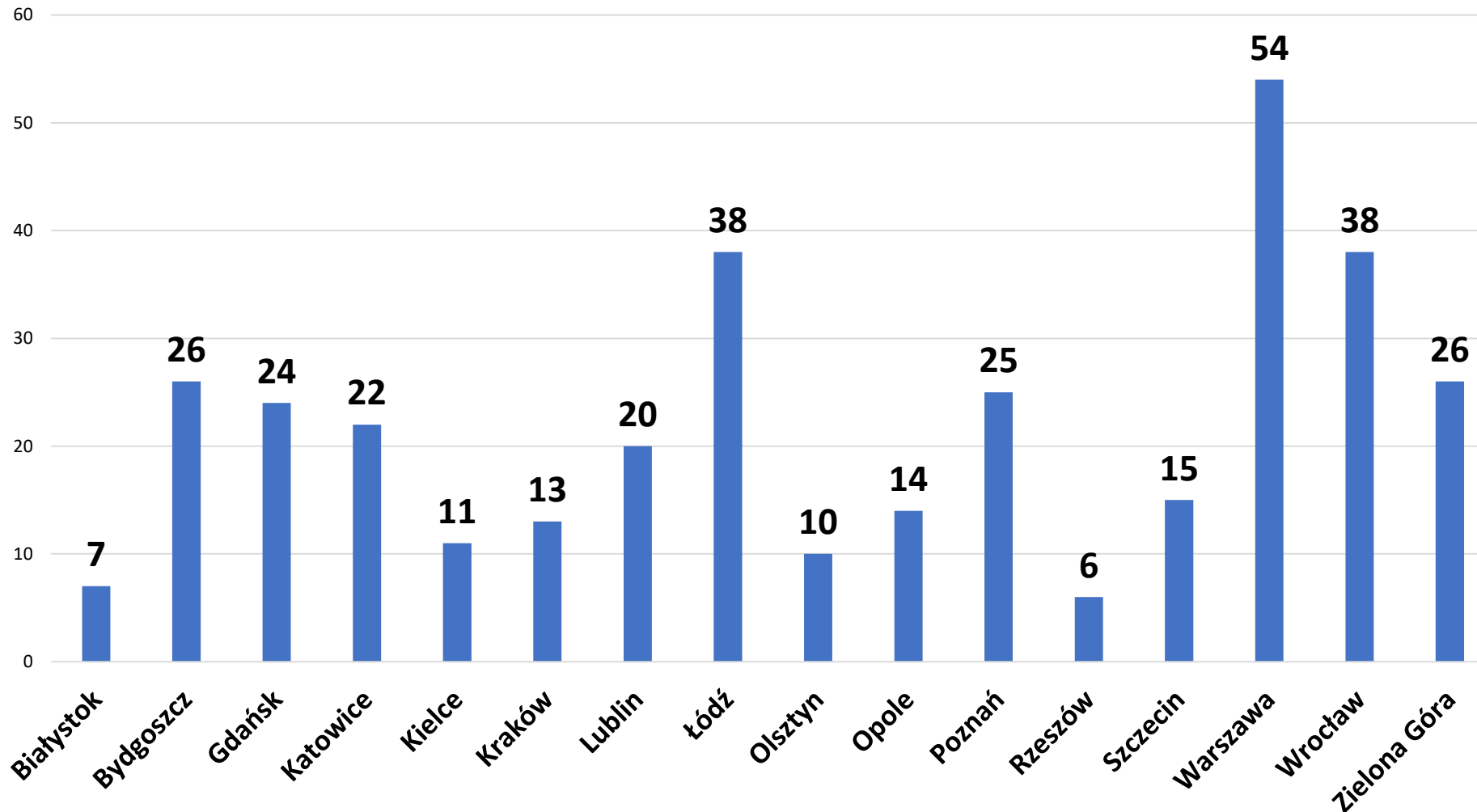
PLANY NA PRZYSZŁOŚĆ

- ✓ **Przekazanie do zaopiniowania przez PGRP wypracowanych rozwiązań z branżą dla umów zagregowanych,**
- ✓ **Aktualizacja dokumentów wzorcowych dla umów zagregowanych,**
- ✓ **Dalsze cykliczne spotkania z branżą w celu aktualizacji dokumentacji.**

Bezpieczeństwo pracowników służb utrzymaniowych i innych uczestników ruchu

ZDARZENIA Z UDZIAŁEM FIRM WYKONUJĄCYCH PRACĘ W PASIE DROGOWYM

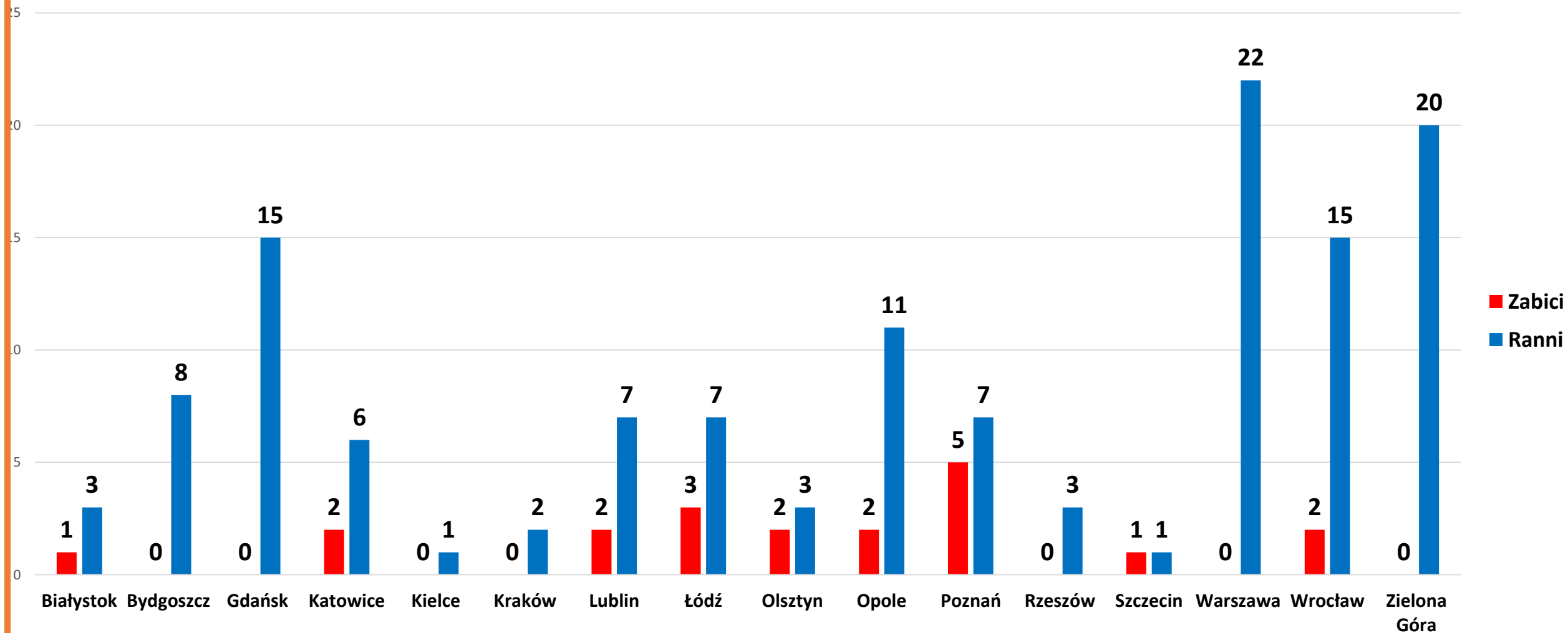
liczba zdarzeń z udziałem służb utrzymaniowych w podziale na Oddziały



W okresie od lipca 2020 r. do listopada 2023 r. wystąpiło **349** zdarzeń z udziałem firm wykonujących prace w pasie drogowym.

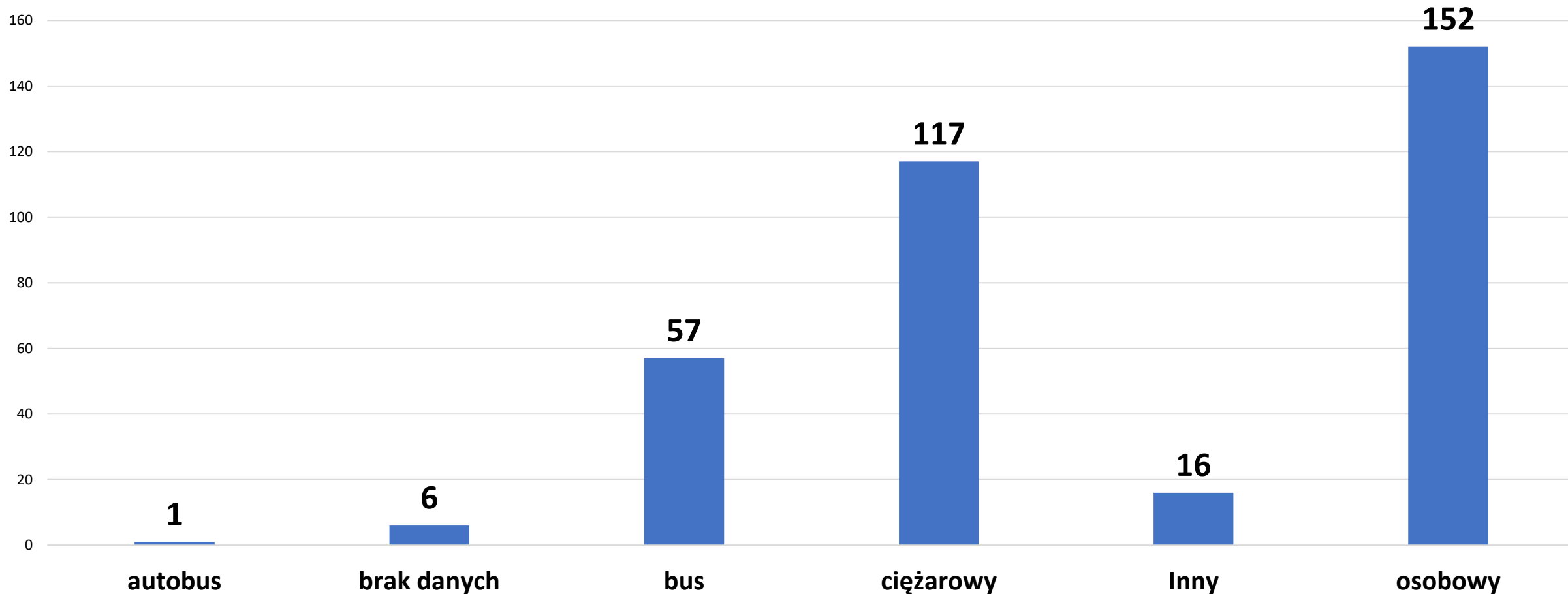
ZDARZENIA Z UDZIAŁEM FIRM WYKONUJĄCYCH PRACĘ W PASIE DROGOWYM

Zdarzenia z udziałem służb utrzymaniowych – zabici i ranni w podziale na Oddziały



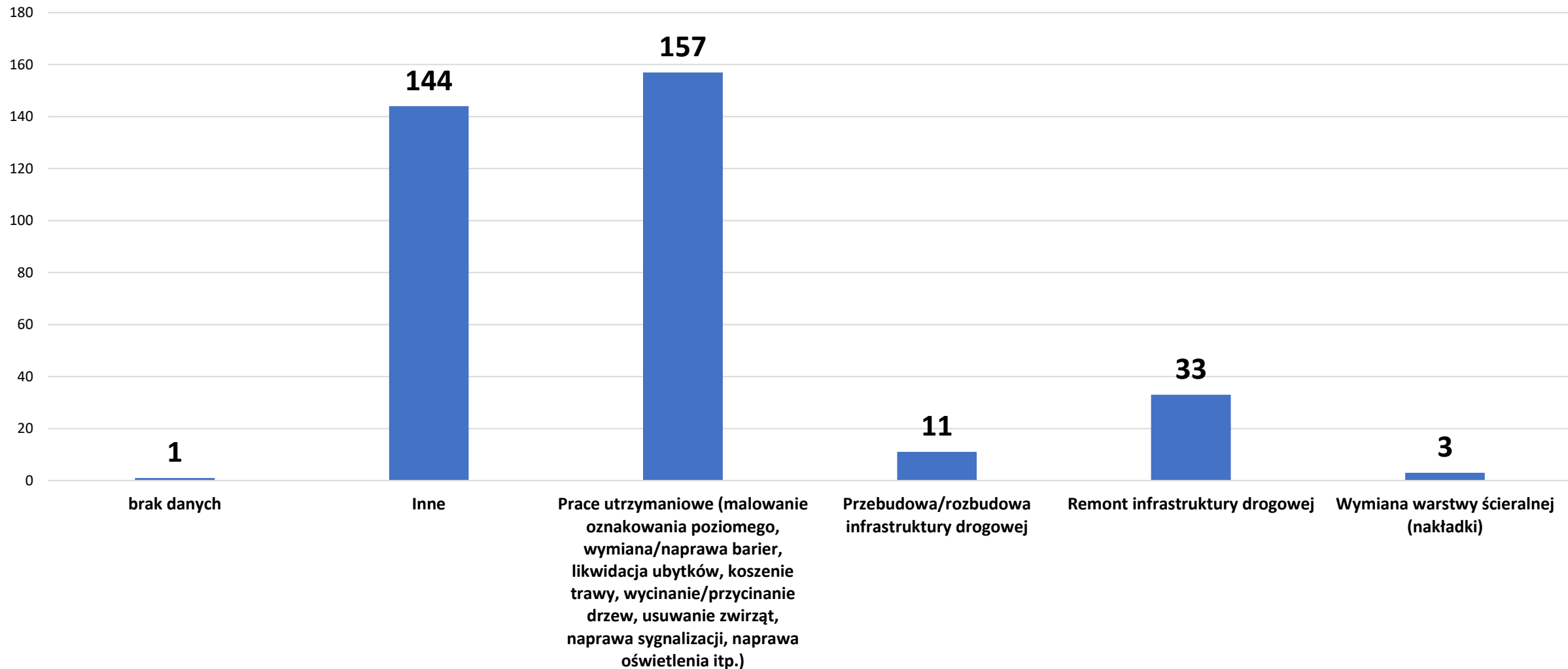
ZDARZENIA Z UDZIAŁEM FIRM WYKONUJĄCYCH PRACE W PASIE DROGOWYM

liczba zdarzeń z podziałem na rodzaje pojazdów, które najechały na podmiot wykonujący prace drogowe



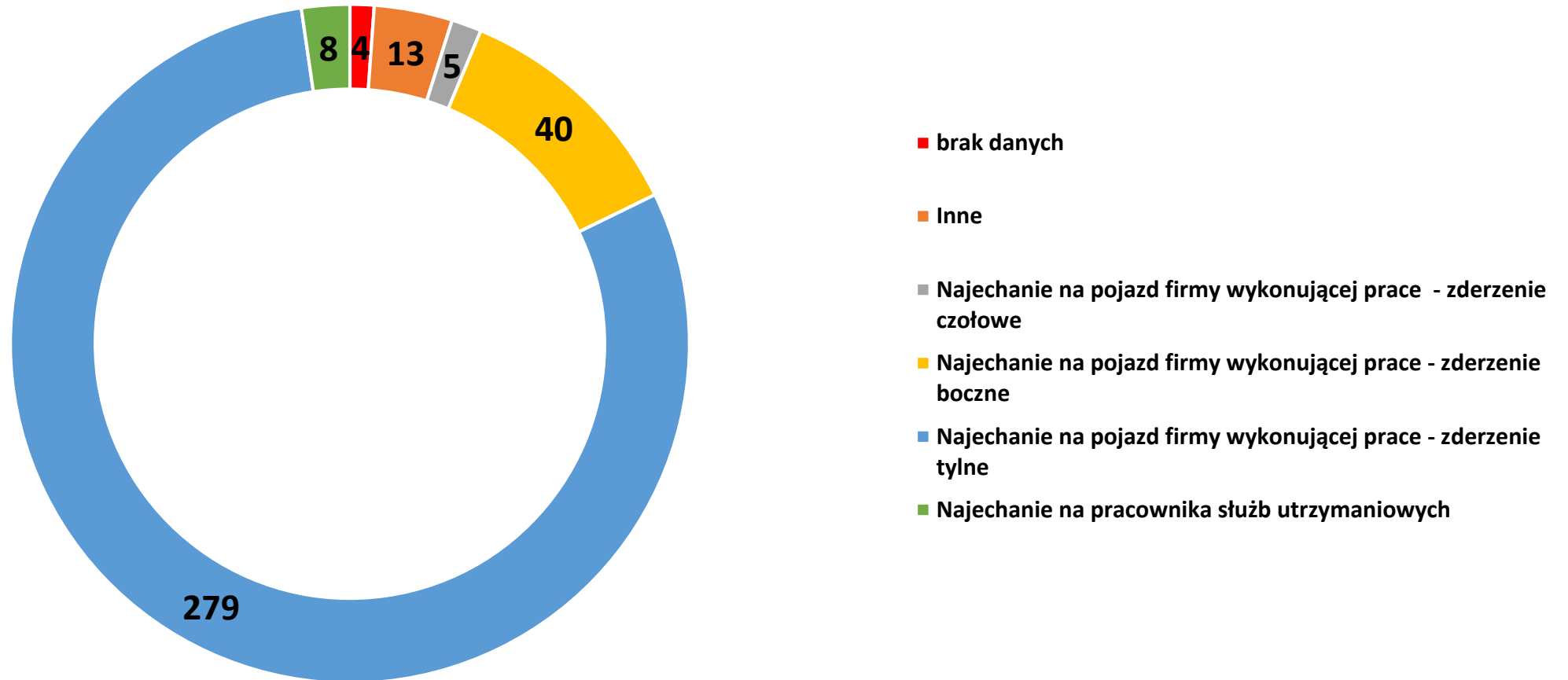
ZDARZENIA Z UDZIAŁEM FIRM WYKONUJĄCYCH PRACE W PASIE DROGOWYM

Liczba zdarzeń z podziałem na rodzaj prac utrzymaniowych



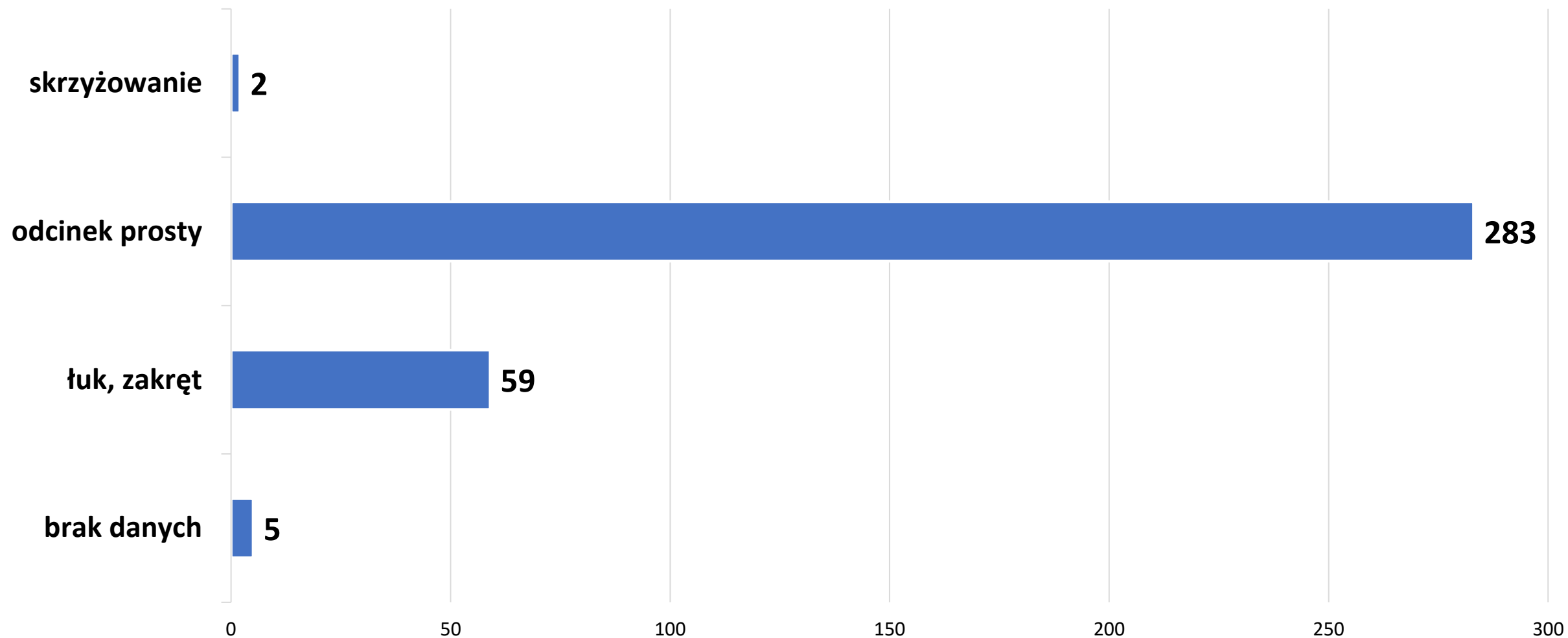
ZDARZENIA Z UDZIAŁEM FIRM WYKONUJĄCYCH PRACĘ W PASIE DROGOWYM

Rodzaj zdarzeń - wypadki z udziałem służb utrzymaniowych



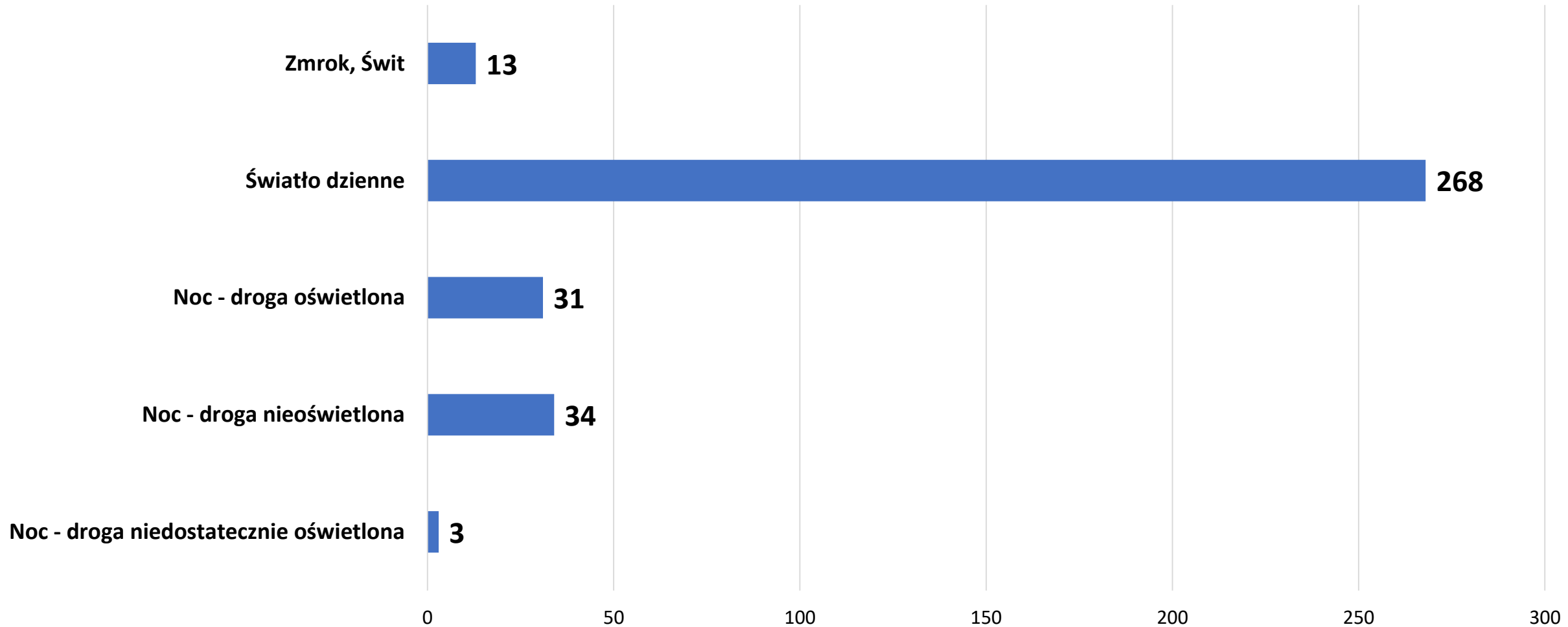
ZDARZENIA Z UDZIAŁEM FIRM WYKONUJĄCYCH PRACĘ W PASIE DROGOWYM

Wypadki z udziałem służb utrzymaniowych - miejsce zdarzenia



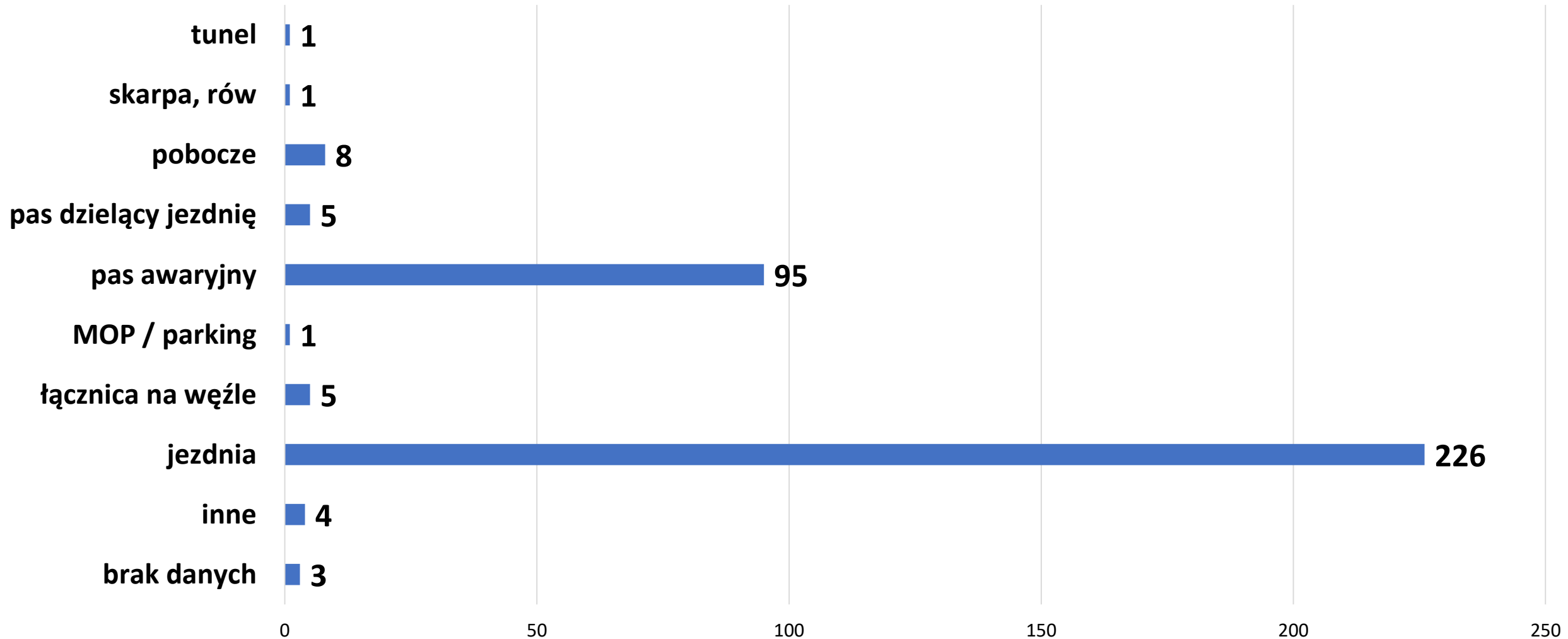
ZDARZENIA Z UDZIAŁEM FIRM WYKONUJĄCYCH PRACĘ W PASIE DROGOWYM

Wypadki z udziałem służb utrzymaniowych - pora dnia



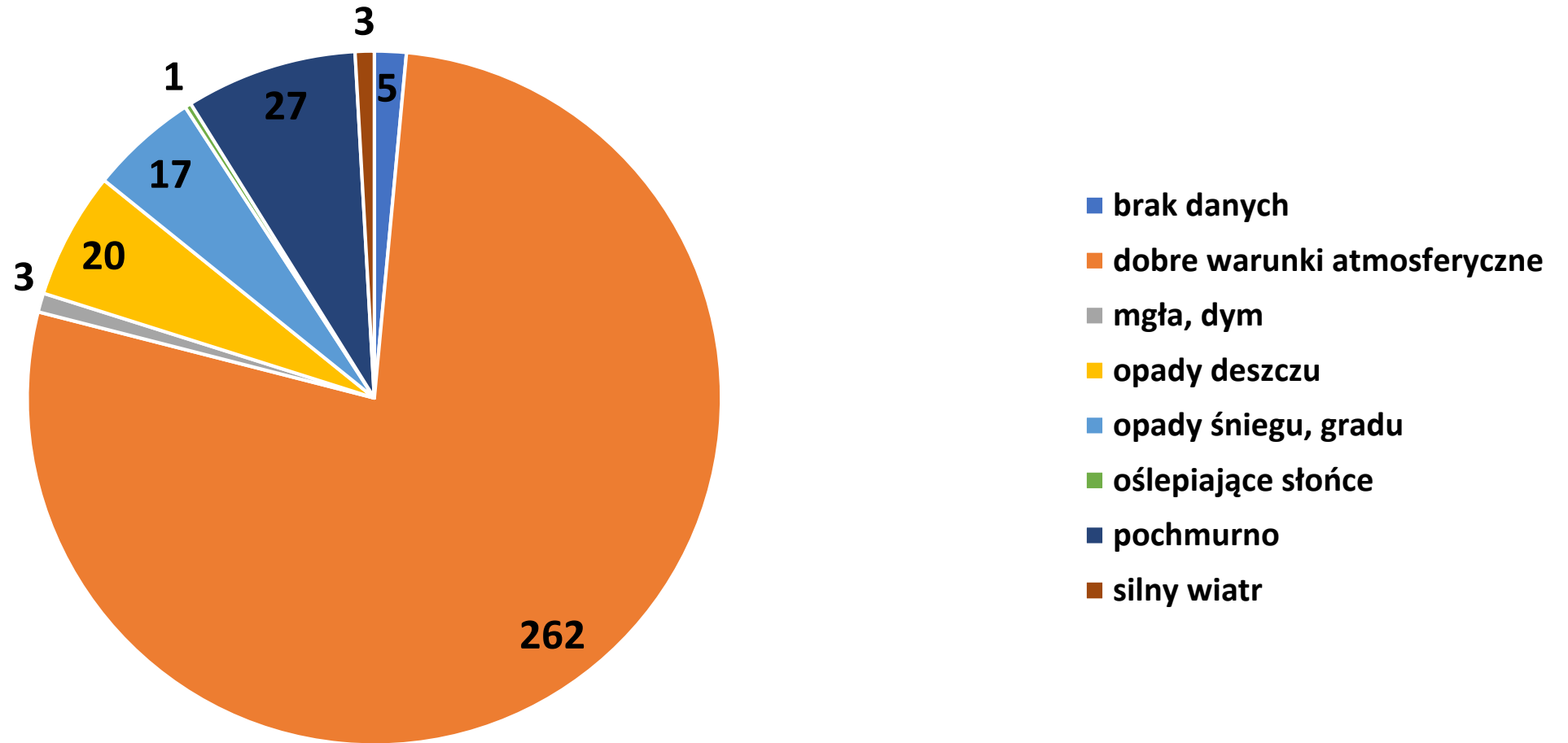
ZDARZENIA Z UDZIAŁEM FIRM WYKONUJĄCYCH PRACE W PASIE DROGOWYM

Wypadki z udziałem służb utrzymaniowych - charakter miejsca zdarzenia



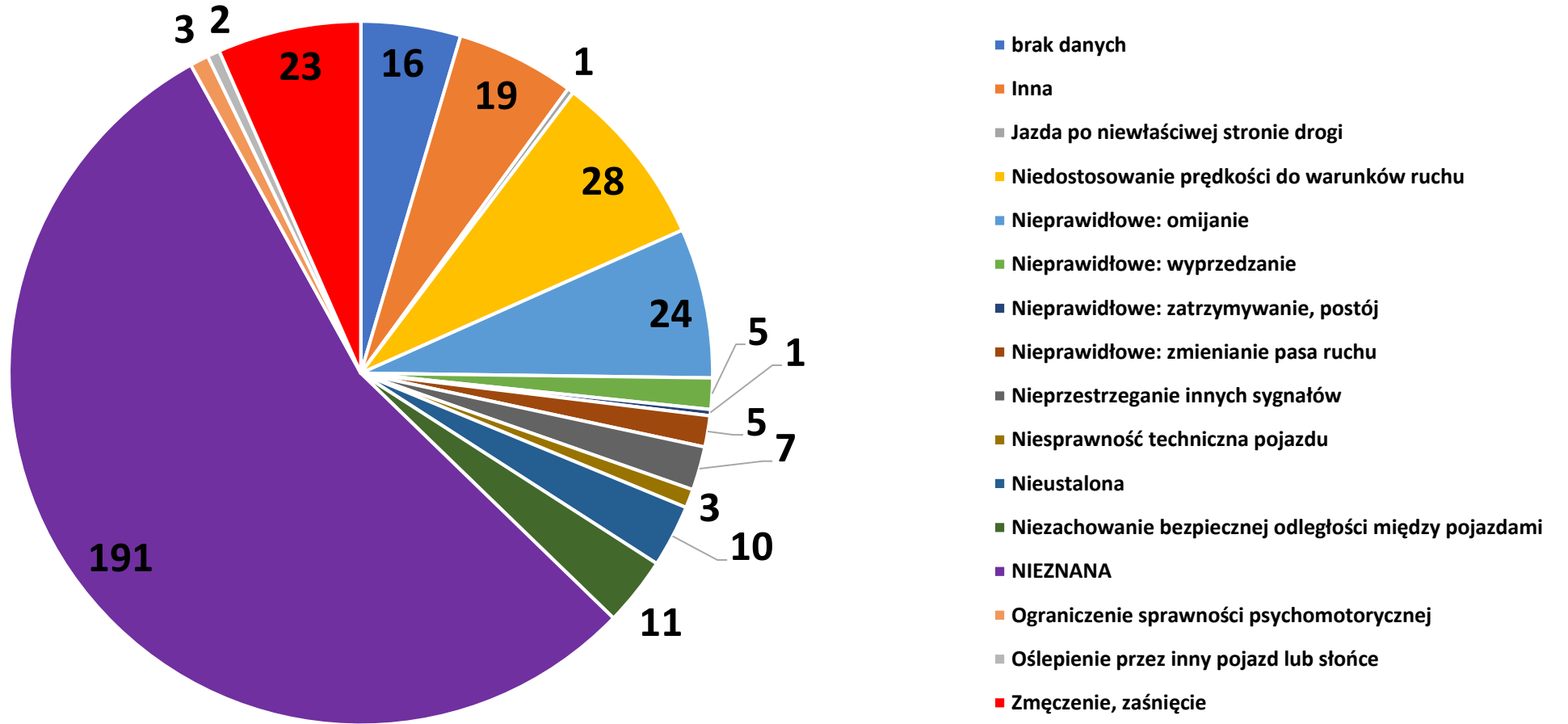
ZDARZENIA Z UDZIAŁEM FIRM WYKONUJĄCYCH PRACE W PASIE DROGOWYM

Wypadki z udziałem służb utrzymaniowych - warunki atmosferyczne



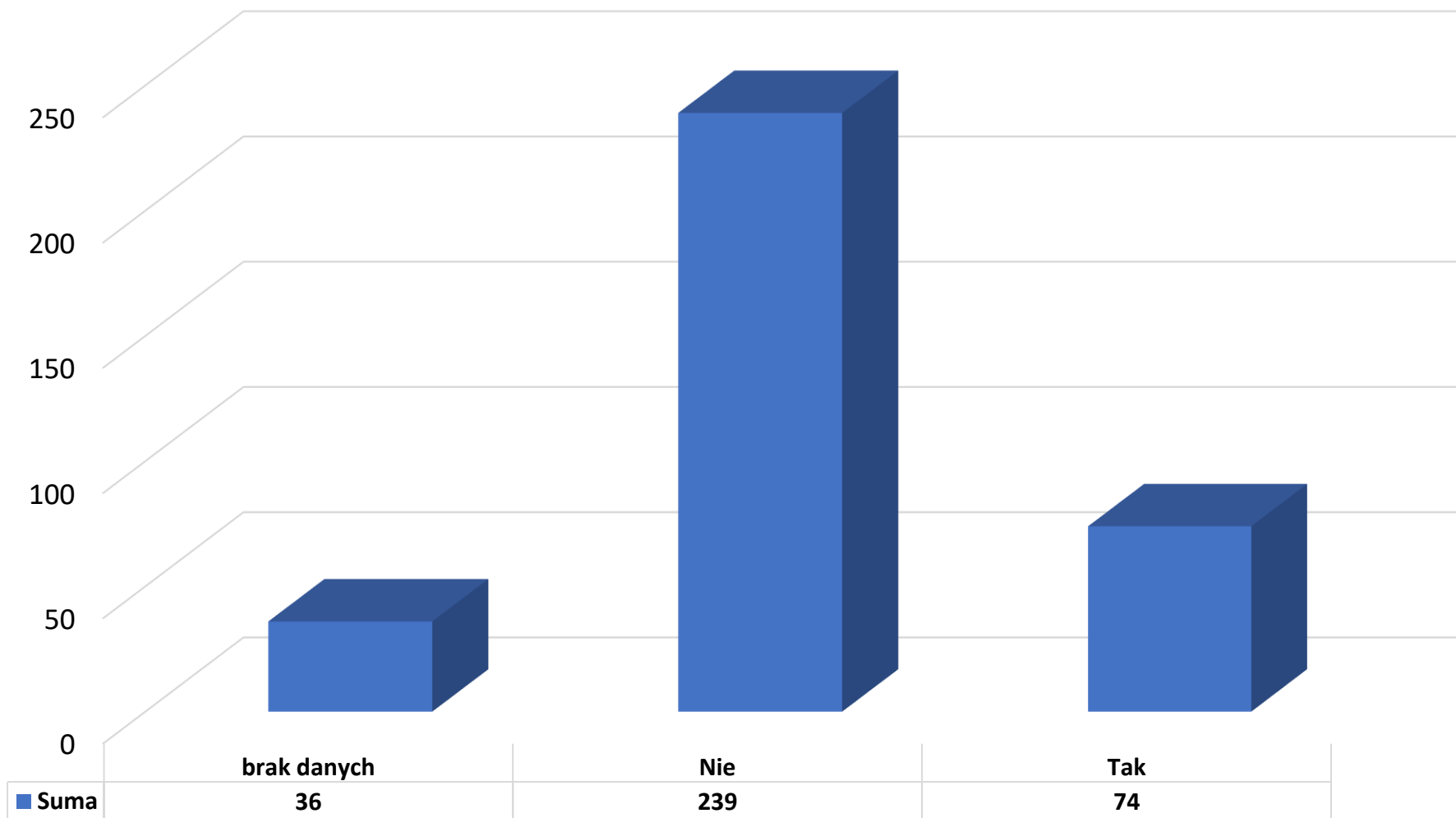
ZDARZENIA Z UDZIAŁEM FIRM WYKONUJĄCYCH PRACE W PASIE DROGOWYM

Wypadki z udziałem służb utrzymaniowych - przyczyna określona przez Policję



ZDARZENIA Z UDZIAŁEM FIRM WYKONUJĄCYCH PRACE W PASIE DROGOWYM

Czy osoby wykonujące prace były zabezpieczone przyczepką energochłonną?

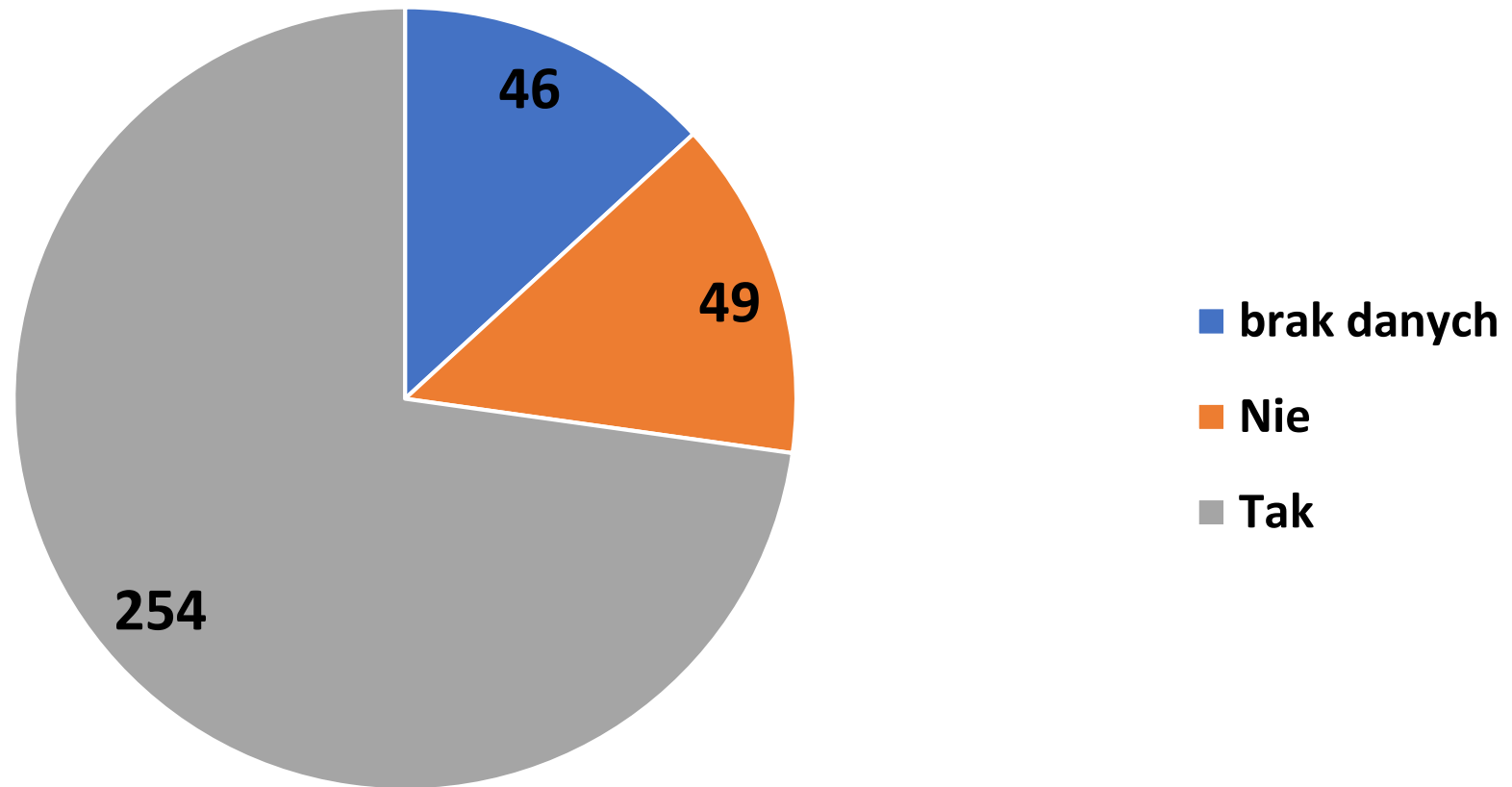


W 74 zdarzeniach zabezpieczonych przyczepką odnotowano **jedną** ofiarę śmiertelną (**ok. 1,4%**).

W 239 zdarzeniach niezabezpieczonych przyczepką odnotowano **17** ofiar śmiertelnych (**ok. 7,1%**).

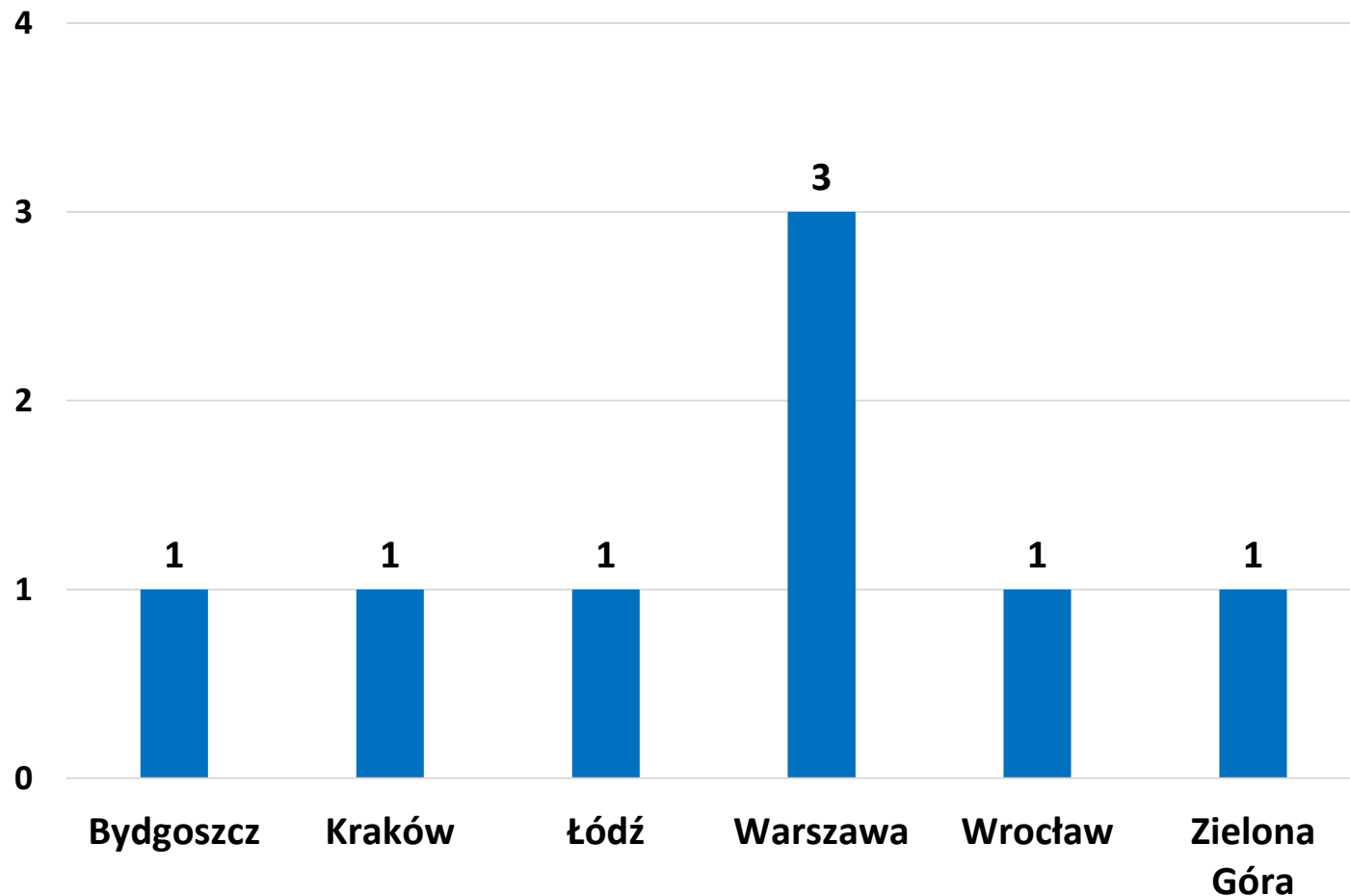
ZDARZENIA Z UDZIAŁEM FIRM WYKONUJĄCYCH PRACE W PASIE DROGOWYM

Czy prace drogowe były wykonywane w oparciu o zatwierdzoną przez Oddział organizację ruchu?



ZDARZENIA Z UDZIAŁEM FIRM WYKONUJĄCYCH PRACĘ W PASIE DROGOWYM

Wykaz zdarzeń od 1 czerwca 2023 r. w podziale na Oddziały, w których prace nie były wykonywane w oparciu o zatwierdzoną przez Oddział organizację ruchu



Od 1 czerwca 2023 r. odnotowano już **35 zdarzeń** z udziałem firm prowadzących prace w pasie drogowym.



Spośród 35 zdarzeń, w **przypadku ośmiu** prace nie były prowadzone w oparciu o zatwierdzoną przez Oddział organizację ruchu.

Obecnie weryfikowane są szczegółowo te przypadki

LOKALIZACJA ZDARZEŃ Z UDZIAŁEM SŁUŻB UTRZYMANIOWYCH



BIEŻĄCA WSPÓŁPRACA GDDKiA Z FIRMAMI UTRZYMANIOWYMI

Prace utrzymaniowe – wspólne bezpieczeństwo na pierwszym miejscu!

- ❑ Do wypadków dochodzi najczęściej na prostym odcinku drogi,
- ❑ Najczęstsze wypadki to najechanie na tył pojazdu zabezpieczającego prace,
- ❑ Najczęściej do wypadków dochodzi przy dobrych warunkach atmosferycznych w ciągu dnia,
- ❑ Najczęstszy rodzaj wykonywanych prac, podczas których dochodzi do wypadku, to prace stricte utrzymaniowe (koszenie, malowanie oznakowania, wymiana barier, zbieranie martwych zwierząt itp.),
- ❑ Najczęściej do wypadków dochodzi z udziałem pojazdów ciężarowych – uwzględniając rozkład ruchu.

Wypadki podczas prac utrzymaniowych



Zdarzenie z 6 listopada br na drodze S52

Pojazd typu TIR najechał na pojazd na pojazd Służby drogowej zabezpieczający uszkodzony samochód osobowy. Pojazd zabezpieczający i zabezpieczany w momencie zdarzenia całkowicie znajdowały się na pasie awaryjnym...



Wypadki podczas prac utrzymaniowych



Zdarzenie z sierpnia 2023

Doszło do zderzenia TIR-a z pięcioma samochodami służby drogowej. Pracownicy zajmowali się pracami technicznymi, myli szyby tunelu, stojąc na podnośnikach. Kierujący zasnął za kierownicą, uderzył w mobilny terminia zderzeniowy. Następnie wpadł na cysternę z wodą, podnośnik, na którym na wysokości były dwie osoby, w kolejną cysternę i jeszcze w mniejszy samochód. Obie osoby spadły z podnośnika.

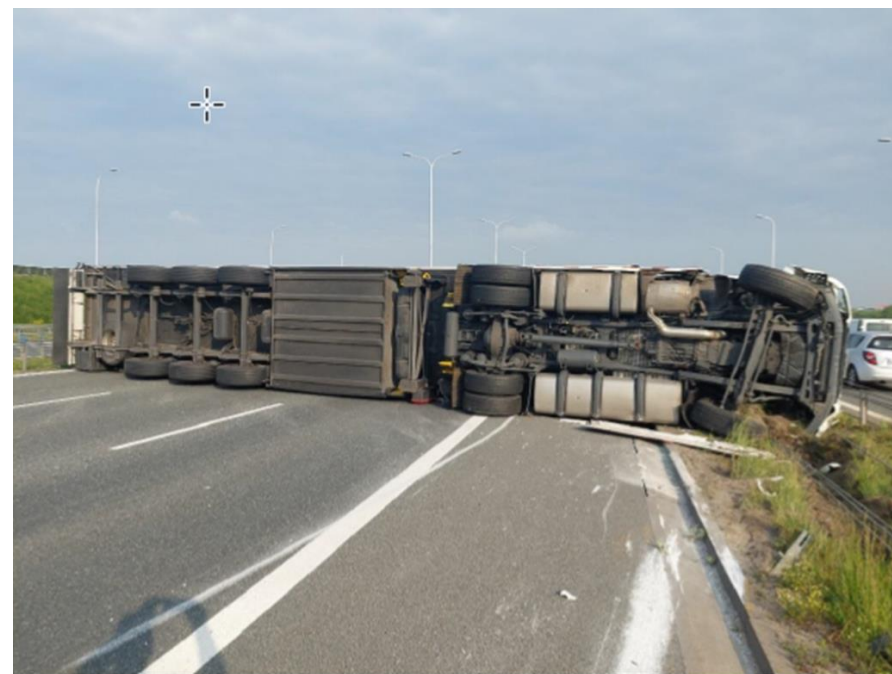


Wypadki podczas prac utrzymaniowych



Zdarzenie z 2022 roku na drodze S2 na wysokości Warszawy:

Ciężarówka najechała na tył pojazdu zabezpieczającego prowadzone prace drogowe, po czym wywróciła się w poprzek jezdni.



Analiza wypadków z służbami utrzymaniowymi

 Generalna Dyrekcja
Dróg Krajowych i Autostrad



 Miejsce zdarzenia:
.....

 Data i godzina zdarzenia:
.....

 Warunki atmosferyczne:
.....

Opracowano zgodnie ze stanem wiedzy na dzień.....



Ocena infrastruktury drogowej

Przyczyna zdarzenia

Stan techniczny drogi

Stan BRD

Podsumowanie



Opracował:



Uwagi:

Czasowa organizacja ruchu w związku z prowadzonymi robotami

Główne nieprawidłowości stwierdzone w toku weryfikacji:

- nieczytelne oznakowanie poziome
- oznakowanie poziome niespełniające wymogów warunków technicznych
- braki w oznakowaniu poziomym
- nieprawidłowe funkcjonowanie sygnalizacji świetlnych wahadłowych
- przekręcone tarcze znaków pionowych
- braki/nadmiarowość znaków pionowych
- niewłaściwe znaki pionowe, nieodpowiadające sytuacji na drodze
- niewłaściwy sposób umieszczania znaków pionowych, znaków z urządzeniami brd
- zły stan techniczny urządzeń brd, niewłaściwa barwa
- brak odpowiedniego zabezpieczenia materiałów na budowie
- niewłaściwe utrzymanie (zalegający piasek, nadmierna roślinność)

Przykłady błędów i usterek w oznakowaniu



Prowadzenie robót przy zamknięciu półwkowym z sygnalizacją wahadłową na odcinku zawierającym skrzyżowanie z wlotami nieobjętymi sygnalizacją świetlną – możliwość wjazdu z wlotów podporządkowanych pod prąd, Brak linii P-14 przed sygnalizatorem świetlnym

Przykłady błędów i usterek w oznakowaniu



Znaki zakazu po lewej stronie drogi



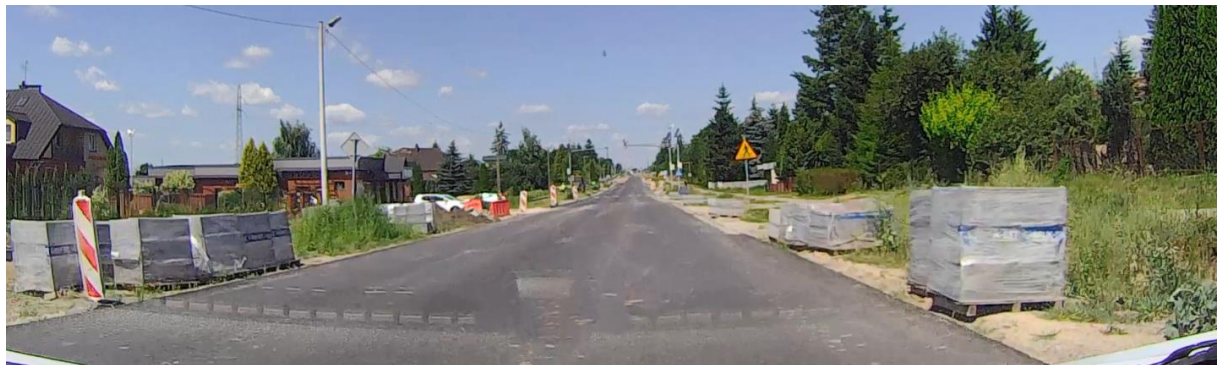
Oznakowanie ostrzegawcze o zężeniu jezdni (znaki A-12c) niespójne z sytuacją w terenie

Przykłady błędów i usterek w oznakowaniu

Niezabezpieczony sprzęt pracujący na pasach ruchu



Przykłady błędów i usterek w oznakowaniu



Niezabezpieczone elementy betonowe oraz pręty niwelacyjne w poboczu drogi



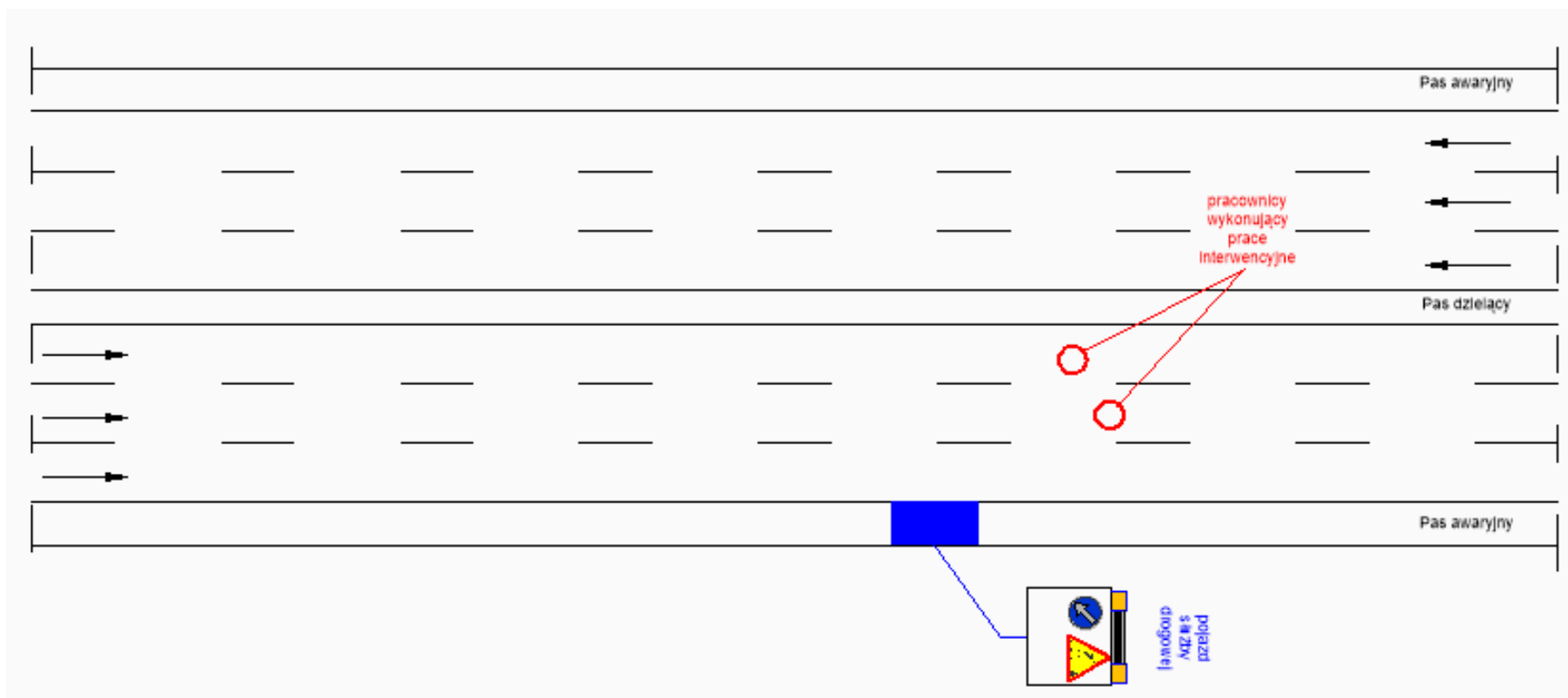
Przykłady błędów i usterek w oznakowaniu



Oznakowanie poziome liniami żółtymi prowadzące bezpośrednio na znak C-9, bez przerw i zagięć linii

Przykłady błędów i usterek w oznakowaniu

Przykład z rzeczywistego wykonywania robót interwencyjnych

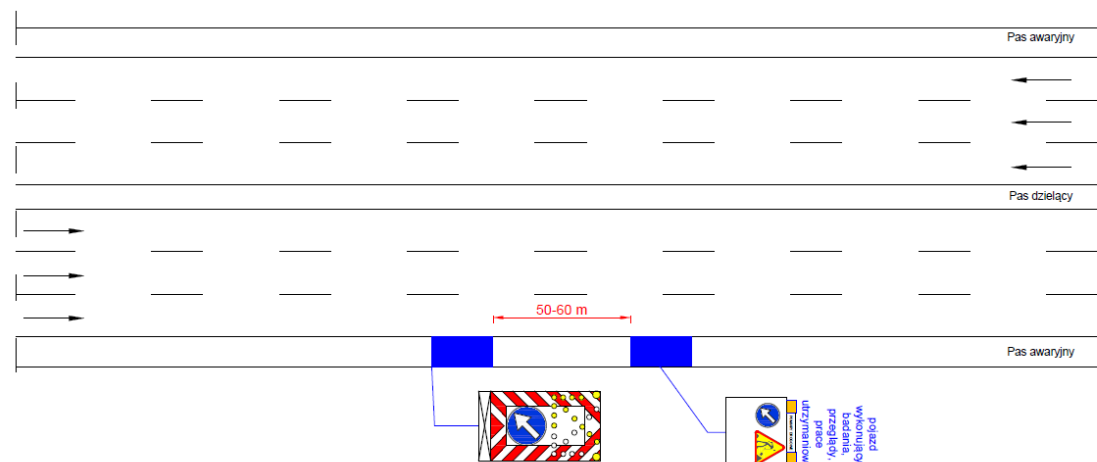


Przykłady błędów i usterek w oznakowaniu

Przykłady schematów ujęte w Zarządzeniu nr 52/2022

rys. V.19

TYP 4) Badania wykonywane z zatrzymaniem pojazdu do 30 min, z koniecznością wysiadania pracowników.
 Przeglądy gwarancyjne z zatrzymaniem pojazdu do 30 min z koniecznością wysiadania pracowników
 Naprawy utrzymaniowe z zatrzymaniem pojazdu do 30 min z koniecznością wysiadania pracowników.
 Pas awaryjny.

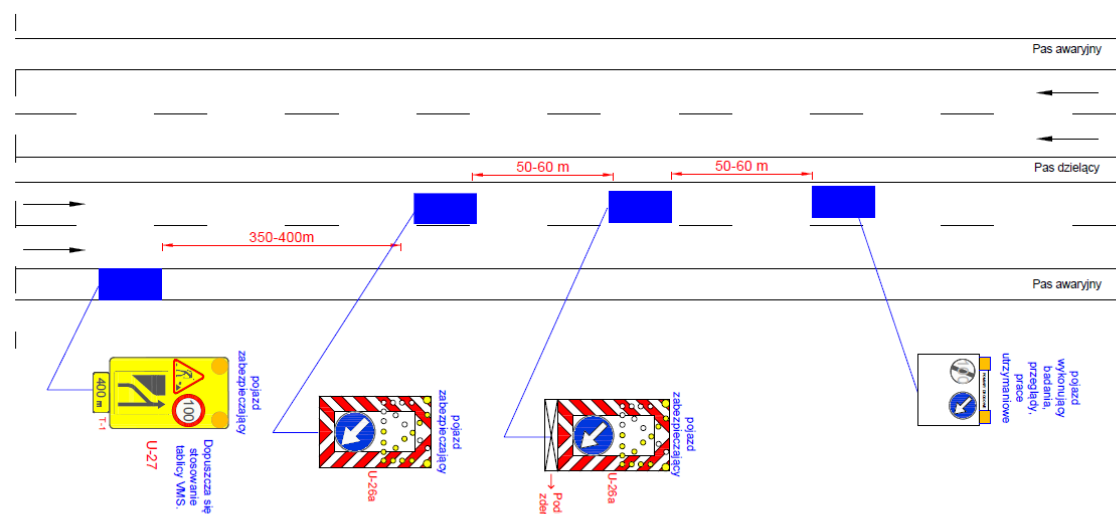


Autostrada 2x3, 2x2, Ekspresowa 2x3, 2x2
 Droga G, GP 2x2

UWAGI!
 Należy stosować pojazdy (przyczepy) zabezpieczające wyposażone w elementy energochłonne lub urządzenia równoważne.

rys. V.21

TYP 4) Badania wykonywane z zatrzymaniem pojazdu do 30 min, z koniecznością wysiadania pracowników.
 Przeglądy gwarancyjne do 30 min z koniecznością wysiadania pracowników z pojazdu.
 Naprawy utrzymaniowe do 30 min z koniecznością wysiadania pracowników z pojazdu
 Lewy pas ruchu.



Autostrada 2x2, Ekspresowa 2x2.

UWAGI!
 Należy stosować pojazdy (przyczepy) zabezpieczające na pasie ruchu wyposażone w elementy energochłonne lub urządzenia równoważne.

Przykłady błędów i usterek w oznakowaniu

W celu weryfikacji prawidłowości wykonywania prac utrzymaniowych pod ruchem rozważamy uzupełnienie wymagań umownych w zakresie rejestrowania sposobu prowadzenia prac – oprócz rejestrowania samego przejazdu.



Diskusja



DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ