

Miejski Zarząd Ulic i Mostów w Tychach

Wydział Komunikacji Urzędu Miasta Tychy

***Raport bezpieczeństwa ruchu drogowego
na terenie miasta Tychy za rok 2024***

Autorzy opracowania:

*Dział Inżynierii Ruchu Miejskiego Zarządu Ulic i Mostów,
Referat Transportu i Zarządzania Ruchem Drogowym Wydziału Komunikacji Urzędu Miasta Tychy*

Marzec 2025

Spis treści

1. Cel raportu i podstawowe przyczyny powstania wypadku	4
2. Stan infrastruktury drogowo-ulicznej na terenie miasta Tychy	6
3. Statystyka zdarzeń drogowych na terenie miasta Tychy	6
4. Skrzyżowania z największą liczbą zdarzeń	7
5. Drogi krajowe	10
6. Ruch pieszych i osób poruszających się przy użyciu urządzenia wspomagającego ruch (UWR).....	11
7. Ruch rowerowy, hulajnóg elektrycznych i urządzeń transportu osobistego (UTO).....	14
8. Inteligentny System Zarządzania i Sterowania Ruchem (ITS).....	19
9. Wnioski	19
10. Przykładowe zadania mające na celu poprawę BRD lub płynności ruchu zaprojektowane w 2024 roku na terenie miasta Tychy	23
11. Priorytety drogowe	24
12. Zadania mające na celu poprawę BRD lub płynności ruchu zaprojektowane w latach ubiegłych, a zrealizowane w 2024 na terenie miasta Tychy:.....	24
13. Propozycje przykładowych zadań poprawiających poziom BRD lub płynność ruchu na terenie miasta Tychy:.....	26

Załącznik nr 1 – Roczny raport statystyczny z podsystemów pomiarowych ITS TYCHY 2024

Załączniki graficzne:

Rys. 1 Porównanie średniej dziennej liczby przejazdów zmierzonych dwukierunkowo w lokalizacjach Stacji Ważenia Pojazdów (WIM) w latach 2023 – 2024

Rys. 2 DK-44 ul. Mikołowska - ul. Oświęcimska - ul. Turyńska. Porównanie średniej dziennej liczby przejazdów zmierzonych dwukierunkowo na osi wschód - zachód za pomocą kamer ANPR Systemu ITS Tychy w latach 2023 – 2024

Rys. 3 Droga powiatowa nr 8004S Aleja Bielska - ul. Katowicka. Porównanie średniej dziennej liczby przejazdów zmierzonych dwukierunkowo na osi północ – południe za pomocą kamer ANPR Systemu ITS Tychy w latach 2023 – 2024

Rys. 4 Droga powiatowa nr 8013S ul. Sikorskiego. Porównanie średniej dziennej liczby przejazdów zmierzonych dwukierunkowo na osi zachód - wschód za pomocą kamer ANPR Systemu ITS Tychy w latach 2023 – 2024

Rys. 5 Liczba pojazdów w rejestrze Centralnej Ewidencji Pojazdów - stan na koniec poszczególnych lat

Rys. 6 Porównanie skrzyżowań z największą liczbą zdarzeń w latach 2020 do 2024

Rys. 7 Liczba zdarzeń drogowych w latach 2001-2024

Rys. 8 Liczba kolizji drogowych w latach 2001-2024

Rys. 9 Liczba wypadków drogowych w latach 2001-2024

Rys. 10 Liczba ofiar śmiertelnych w wypadkach drogowych w latach 2001-2024

Rys. 11 Liczba osób rannych w wypadkach drogowych w latach 2001-2024

Rys. 12 Liczba wypadków z pieszymi w latach 2001-2024

Rys. 13 Skrzyżowania z największą liczbą zdarzeń drogowych w 2024 r.

Rys. 14 Liczba wypadków drogowych w 2024 r. - podział ze względu na przyczyny

Rys. 15 Liczba wypadków drogowych w 2024 r. - podział ze względu na sprawcę wypadku

Rys. 16 Liczba wypadków udziałem pieszych w 2024 r. - podział ze względu na sprawcę wypadku

Rys. 17 Sprawcy zdarzeń drogowych w 2024 r. – podział w zależności od wieku

Rys. 18 Liczba osób rannych i zabitych w wypadkach drogowych w 2024 r.

Rys. 19 Liczba wypadków drogowych w 2024 r. - podział według pory dnia

Rys. 20 Podział wypadków w 2024 r. ze względu na rodzaj zdarzenia

Rys. 21 Liczba zdarzeń na drogach krajowych w 2024 r. - podział ze względu na przyczyny

Rys. 22 Liczba zdarzeń na drogach krajowych

Rys. 23 Lokalizacja miejsc z największą liczbą zdarzeń w roku 2024

Rys. 24-43 Propozycje poprawy BRD

1. Cel raportu i podstawowe przyczyny powstania wypadku

Bezpieczeństwo ruchu należy traktować jako zjawisko, którego opis wymaga uwzględnienia szerokiego kompleksu przyczyn i okoliczności zdarzeń wypadkowych. Są to najważniejsze grupy czynników wpływających na bezpieczeństwo ruchu, które tworzą system "człowiek -droga -pojazd". Nowe elementy uzupełniające ten system to szeroko rozumiane otoczenie drogi, nadzór nad ruchem, porządek prawny, ratownictwo oraz warunki pogodowe. Przy takim ujęciu czynników wpływających na bezpieczeństwo ruchu rośnie również liczba możliwych interakcji pomiędzy tymi czynnikami. Oznacza to możliwość bardziej wiarygodnego opisu zagadnień bezpieczeństwa ruchu. Sporządzenie raportu bezpieczeństwa ruchu drogowego (w dalszej części opracowania użyto skrótu **BRD**) ma w głównej mierze na celu identyfikację wybranych cech zdarzeń drogowych (ich skutków i problemów wynikających z zachowań uczestników) oraz wskazanie miejsc niebezpiecznych celem ich wyeliminowania. Wiąże się z tym modernizacja pewnych ciągów komunikacyjnych lub też miejsc (skrzyżowań, przejść dla pieszych i przystanków autobusowych).

Wypadek drogowy powstaje zazwyczaj w wyniku błędów użytkowników drogi popełnianych w okolicznościach sprzyjających ich zaistnieniu. Te sprzyjające okoliczności są tworzone przez czynniki geometryczne, organizację ruchu i zmienne warunki ruchu.

Podstawowe warunki sprzyjające tworzeniu się wypadków powstają m.in. z następujących powodów:

- niewłaściwego przekształcania (rozwoju) sieci drogowej, braku czytelnej hierarchizacji układów ulicznych i drogowych (sprawa dotyczy wszystkich dróg publicznych) powodującego brak segregacji ruchu i nakładanie wszystkich rodzajów ruchu oraz nieograniczoną dostępność do prawie wszystkich dróg,
- braku dróg szybkiego ruchu (autostrad i dróg ekspresowych), powodującego nakładanie się ruchu dalekobieżnego i lokalnego, a w następstwie powstanie niebezpiecznego zjawiska wyprzedzania oraz zatrzymywania przy wyższych prędkościach (związane z dużą ilością zjazdów i wjazdów),
- wzrostu ruchu, skutkującego problemami związanymi z wyprzedzaniem oraz przepustowością,
- występowania powtarzających się błędów np. lokalizacji wlotów po wewnętrznej stronie łuku, wadliwych zapisów w ustawach i rozporządzeniach, w wytycznych do projektowania i przepisach ruchu, wraz z praktyką pozostawiania złych rozwiązań, pomimo wprowadzenia zmian w kolejnych warunkach technicznych i wytycznych (brak odpowiednich zapisów i terminów eliminacji „starych rozwiązań”),
- błędów projektowych (urbanistycznych i drogowych),
- złej eksploatacji i utrzymania dróg: dotyczy to głównie szorstkości i równości nawierzchni (a także nierównych załamanych krawędzi nawierzchni, z poboczem obniżonym w stosunku do nawierzchni (rowek – ściek) lub zabrudzonych krawędzi, zabrudzonych części

nawierzchni i spływu wody z piaskiem/żwirem przez nawierzchnię) - w szczególności w miejscach podwyższonego ryzyka wypadkowego, oznakowania i dostępności, braku i złej jakości oświetlenia,

- lokalnie wadliwego odwodnienia jezdni oraz kolein,
- kumulacji elementów zagrażających BRD.

Eliminacja części z ww. czynników (zwłaszcza ruchowych) jest prawie niemożliwa, części kosztowna, a części relatywnie łatwa. Większość nieprawidłowych rozwiązań w szczególności dotyczących dróg krajowych powstała w okresie, kiedy drogi te nie były administrowane przez miasto Tychy. Ponadto rozwiązania te nie były przewidziane na takie natężenia ruchu, jakie panują aktualnie.

Przedmiotowe opracowanie zawiera tylko analizę przyczyn, rodzajów oraz okoliczności wypadków zaistniałych na terenie miasta w roku 2024. Szczegółowe analizy danych o wypadkach drogowych w konkretnych miejscach zamieszczonych w opracowaniu wykonano na podstawie kart zdarzeń drogowych otrzymanych z Wydziału Ruchu Drogowego Komendy Miejskiej Policji w Tychach. Najistotniejszym elementem kart zdarzenia drogowego jest dokładne określenie miejsca zdarzenia oraz wykonanie poprawnego szkicu zdarzenia. Prawidłowo zebrane informacje są podstawą do wykonania wielu komplementarnych analiz związanych z oceną zagrożenia w ruchu na sieci drogowej miasta. Celem podstawowym tych analiz jest między innymi:

- określenie skali problemu zagrożenia i na tej podstawie planowanie środków budżetowych przeznaczonych na poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego;
- wybór miejsc przeznaczonych do przebudowy lub zmian organizacji ruchu ze względu na niski poziom bezpieczeństwa ruchu drogowego i na tej podstawie planowanie rzeczowego programu działań na następne lata;
- opracowanie założeń dotyczących sposobu poprawy stanu bezpieczeństwa ruchu drogowego w wybranych miejscach na sieci drogowej miasta;
- wybór i opracowanie optymalnej koncepcji przebudowy lub zmian organizacji ruchu w wybranych miejscach sieci drogowej miasta;
- opracowanie oceny efektywności działań w zakresie poprawy stanu bezpieczeństwa ruchu drogowego i na tej podstawie tworzenie katalogu sprawdzonych sposobów poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego;

Podstawowe pojęcia użyte w opracowaniu:

Wypadek drogowy – zdarzenie na drodze, w którym co najmniej jedna osoba została ranna lub zabita, w którym uczestniczył co najmniej jeden pojazd i które zostało zarejestrowane przez policję.

Kolizja drogowa – zdarzenie na drodze, w którym uczestniczył co najmniej jeden pojazd i które zostało zarejestrowane przez policję.

2. Stan infrastruktury drogowo-ulicznej na terenie miasta Tychy

Tychy posiadają przestrzenny i przejrzysty układ komunikacyjny. W mieście jest ok. **296 km** dróg publicznych, w tym **23 km** dróg krajowych (DK-1, DK-44, DK-86), ok. **83 km** dróg powiatowych, ok. **190 km** dróg gminnych oraz ok. **74,7 km** dróg rowerowych o nawierzchni bitumicznej lub z kostki betonowej.

W mieście funkcjonuje **46** sygnalizacji świetlnych w tym:

- **6** sygnalizacji świetlnych wzbudzanych na przejściach dla pieszych,
 - **40** sygnalizacji świetlnych akomodacyjnych na skrzyżowaniach,
- oraz **14** tzw. aktywnych przejść dla pieszych.

Stan oznakowania pionowego i poziomego jest dobry. Oznakowanie poziome zostało częściowo odnowione w ubiegłym roku w sezonie letnim. Znaki pionowe ulegają częstej dewastacji

- w roku 2024 zgłoszono łącznie 1635 sztuk zniszczonych lub obróconych znaków, zestawów znaków i urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego.

3. Statystyka zdarzeń drogowych na terenie miasta Tychy

Do końca 2024r. na terenie miasta Tychy odnotowano **1518** zdarzeń drogowych, w tym: **1478** kolizji i **40** wypadków drogowych, z czego **10** z udziałem pieszych, co stanowi **25%** wszystkich wypadków, **11** z udziałem rowerzystów, co stanowi **27,5%** wszystkich wypadków oraz **6** z udziałem kierującego hulajnogą elektryczną, co stanowi **15%** wszystkich wypadków. Nie odnotowano natomiast wypadków z udziałem urządzeń transportu osobistego. Sprawcami wypadków z udziałem pieszych w **60%** byli kierujący pojazdami.

Najczęstsze przyczyny wypadków drogowych to przede wszystkim:

- nieudzielenie pierwszeństwa przejazdu **31,71%**,
- nieprawidłowe przejeżdżanie przejść dla pieszych, nieudzielenie pierwszeństwa pieszemu **12,2%**,
- pozostałe z winy kierowcy **12,2%**.

W 2024r. odnotowano **40** wypadków drogowych, w których śmierć poniosły **3** osoby, a obrażenia odniosły **44** osoby. Najczęstszymi sprawcami wypadków były osoby w wieku od 31 do 40 lat (**30%**). Osoby w wieku pomiędzy 21 do 30 lat stanowią **15%**, grupa wiekowa od 41 do 50 lat również stanowi **15%**, natomiast w przedziale wiekowym między 51, a 60 jest to **12,5%**. Osoby w wieku od 11 - 20 lat, 61 – 70 lat oraz 71 - 80 stanowią każde po **7,5%**. Ponadto, **5%** stanowią sprawcy, których wiek jest nieznany. Większość wypadków drogowych zdarzyło się w czasie dnia i stanowiło **80%** wszystkich wypadków.

Z **1518** zdarzeń drogowych odnotowanych w 2024 roku, **356 (23,45%)** stanowią najechanie na pojazd unieruchomiony, natomiast pozostałe **1162 (76,55%)** to zdarzenia w ruchu.

Jak wykazała analiza, najczęściej zdarzeń drogowych występuje na następujących skrzyżowaniach:

- Mikołowska – Oświęcimska – Katowicka - **19** kolizji i **1** wypadek,
- Bielska – Sikorskiego – Stoczniovców 70 - **10** kolizji i **1** wypadek,
- Oświęcimska – Czarna – Grota Roweckiego - **10** kolizji,
- Armii Krajowej – Sikorskiego - **8** kolizji i **1** wypadek.

Drogi krajowe – DK-44, DK-1, DK-86:

Z analizy wynika, że liczba zdarzeń na drogach krajowych przebiegających przez teren miasta Tychy wynosi **304**, co stanowi **20,03%** wszystkich zdarzeń na terenie całego miasta.

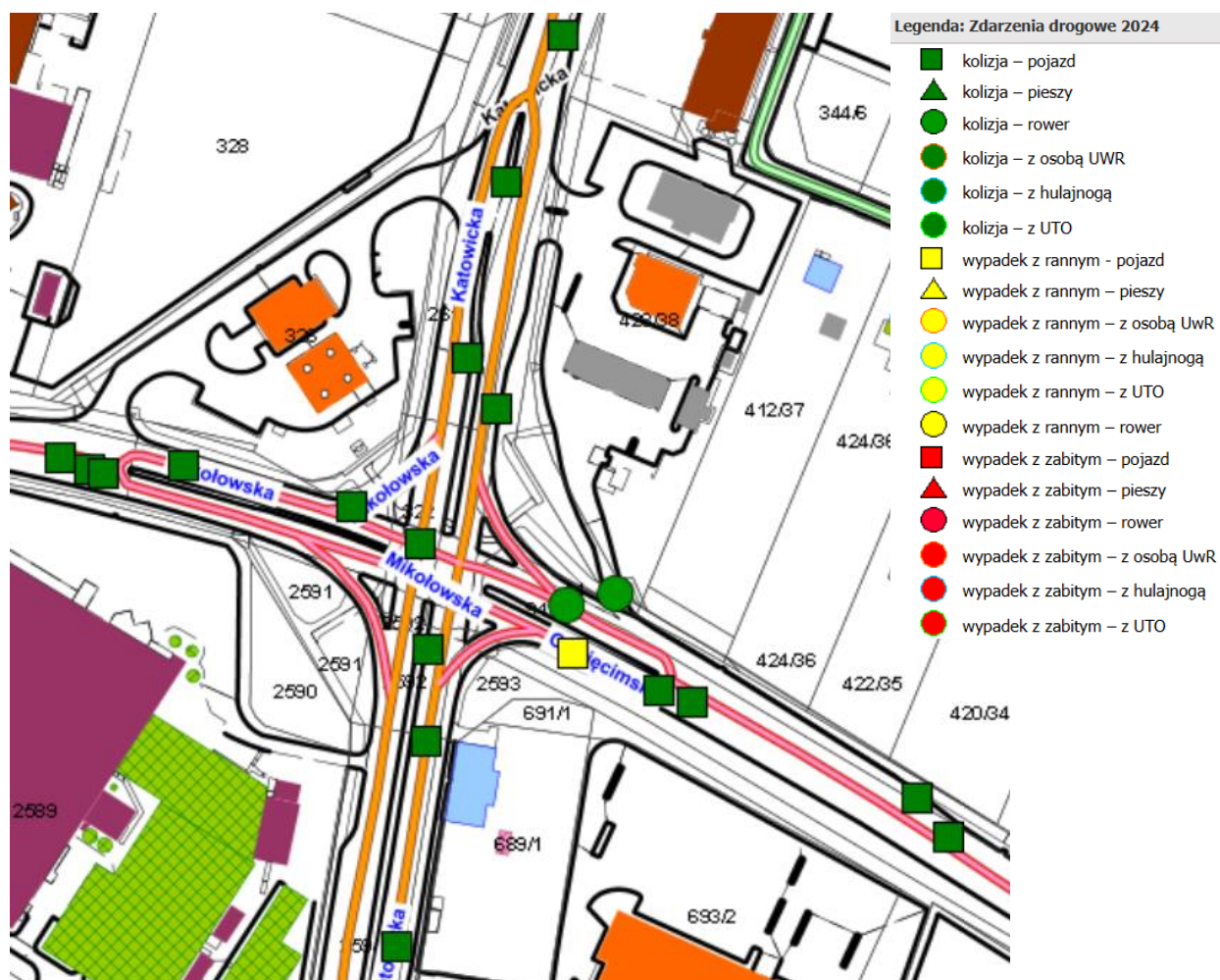
Na odcinkach dróg krajowych przebiegających przez teren miasta Tychy występuje następująca liczba zdarzeń:

- DK-44 (Mikołowska – Oświęcimska – Turyńska) - **167** zdarzeń drogowych (w tym **4** wypadki) z czego:
 - **83** zdarzenia na ul. Mikołowskiej,
 - **74** zdarzeń na ul. Oświęcimskiej,
 - **10** zdarzeń na ul. Turyńskiej;
- DK-1 i DK-86 (Beskidzka) - **137** zdarzeń drogowych (w tym **2** wypadki) z czego:
 - **92** zdarzenia na DK-1
 - **45** zdarzeń na DK-86.

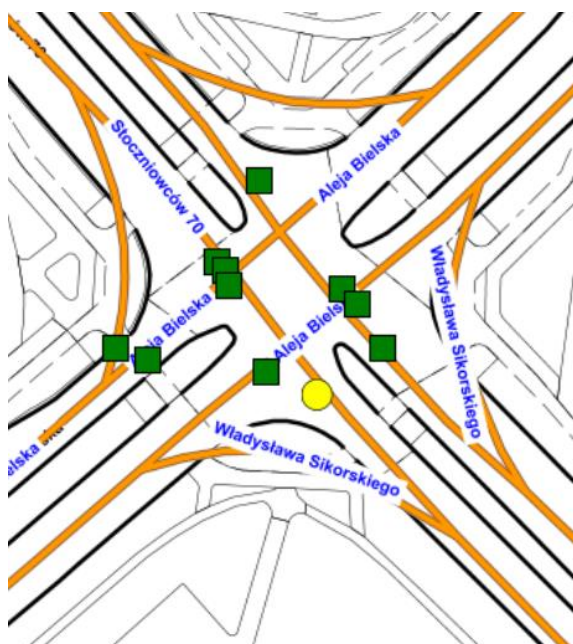
4. Skrzyżowania z największą liczbą zdarzeń

- **DK-44 (Mikołowska - Oświęcimska) – Katowicka (19 kolizji w tym 2 z udziałem rowerzystów oraz 1 wypadek z rannym)** – głównym rodzajem zdarzeń na przedmiotowym skrzyżowaniu są najechania na tył pojazdu z powodu niezachowania bezpiecznej odległości między pojazdami. Są to typowe kolizje na skrzyżowaniach z sygnalizacją świetlną, na których panuje bardzo duże natężenie ruchu (ponad 3300 pojazdów w godzinie szczytu popołudniowego). W chwili obecnej ww. skrzyżowanie osiągnęło krytyczny poziom swobody ruchu - sygnalizacja pracuje na granicy przepustowości. Obecnie przedmiotowa sygnalizacja została skoordynowana z sąsiednimi skrzyżowaniami Mikołowska–wyjazd z browaru oraz Oświęcimska–Czarna–Grota Roweckiego, w ramach zrealizowanego zadania pn.: „Inteligentny System Zarządzania i Sterowania Ruchem”. W latach ubiegłych rozważano zabudowę węzła dwupoziomowego w tym rejonie. Niemniej jednak z przeprowadzonych, za pomocą narzędzi ITS, analiz warunków ruchu wynika, że ze względu na pobliskie skrzyżowania z sygnalizacją

światłą, przebudowa skrzyżowania nie wpłynie na poprawę płynności ruchu na drodze krajowej.



- **Aleja Bielska – Sikorskiego – Stoczniewców 70 (10 kolizji i 1 wypadek z udziałem rowerzysty)** – głównym typem zdarzeń na przedmiotowym skrzyżowaniu są zderzenia boczne, które są wynikiem niestosowania się do sygnałów nadawanych przez sygnalizację świetlną (5 zdarzeń). Analiza potwierdziła, że dochodzi do sytuacji, w których kierowcy jadą na sygnale czerwonym na wprost za poprzedzającym pojazdem, który otrzymuje sygnał warunkowy do jazdy w prawo.

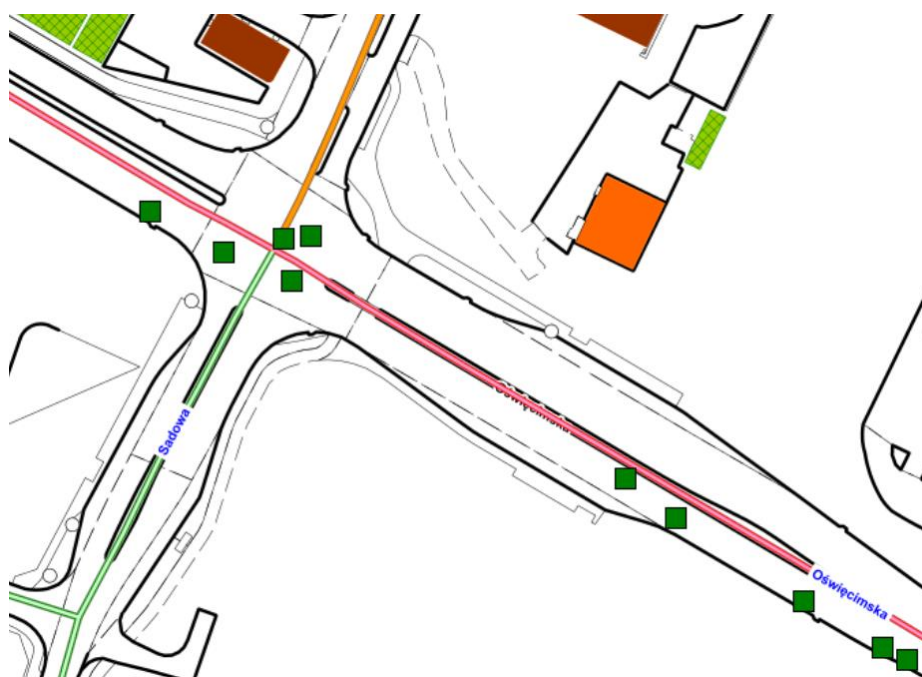


Legenda: Zdarzenia drogowe 2024

- kolizja – pojazd
- ▲ kolizja – pieszy
- kolizja – rower
- kolizja – z osobą UWR
- kolizja – z hulajnogą
- kolizja – z UTO
- wypadek z rannym – pojazd
- ▲ wypadek z rannym – pieszy
- wypadek z rannym – z osobą UWR
- wypadek z rannym – z hulajnogą
- wypadek z rannym – z UTO
- wypadek z rannym – rower
- wypadek z zabitym – pojazd
- ▲ wypadek z zabitym – pieszy
- wypadek z zabitym – rower
- wypadek z zabitym – z osobą UWR
- wypadek z zabitym – z hulajnogą
- wypadek z zabitym – z UTO

DK-44 (Oświęcimska) – Czarna – Sadowa (łącznik Grota-Roweckiego) (10 kolizji) –

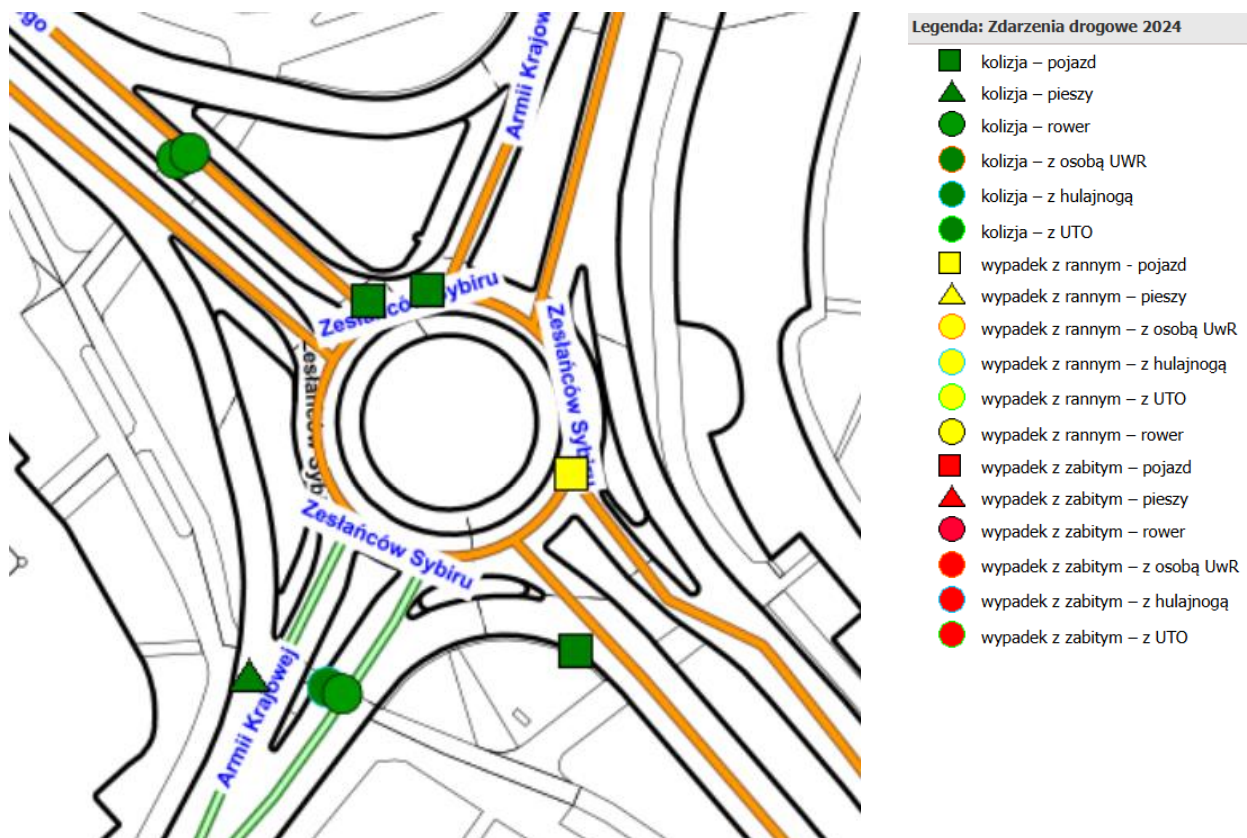
głównym typem zdarzeń na przedmiotowym skrzyżowaniu są zderzenia boczne pojazdów wskutek nieprawidłowej zmiany pasa ruchu. Dochodzi do nich na ul. Oświęcimskiej w kierunku Bierunia, gdzie aby kontynuować jazdę, pojazdy muszą zjechać na prawy pas ruchu. Są to typowe kolizje na skrzyżowaniach z sygnalizacją świetlną, na których panuje bardzo duże natężenie ruchu (ok. 2 500 pojazdów w godzinie szczytu popołudniowego), a za skrzyżowaniem kończy się jeden z pasów. W celu zmniejszenia liczby zdarzeń, należy przeanalizować możliwość przedłużenia dwóch pasów ruchu w kierunku Bierunia.



egenda: Zdarzenia drogowe 2024

- kolizja – pojazd
- ▲ kolizja – pieszy
- kolizja – rower
- kolizja – z osobą UWR
- kolizja – z hulajnogą
- kolizja – z UTO
- wypadek z rannym – pojazd
- ▲ wypadek z rannym – pieszy
- wypadek z rannym – z osobą UWR
- wypadek z rannym – z hulajnogą
- wypadek z rannym – z UTO
- wypadek z rannym – rower
- wypadek z zabitym – pojazd
- ▲ wypadek z zabitym – pieszy
- wypadek z zabitym – rower
- wypadek z zabitym – z osobą UWR
- wypadek z zabitym – z hulajnogą
- wypadek z zabitym – z UTO

- Armii Krajowej – Sikorskiego – (8 kolizji, w tym 3 z udziałem rowerzystów, 1 z hulajnogą elektryczną, 1 z udziałem pieszego oraz 1 wypadek) – najczęściej zdarzeń na tym skrzyżowaniu stanowią kolizje pojazdów z rowerzystami i hulajnogami, a najczęstszą przyczyną zdarzeń na przedmiotowym skrzyżowaniu jest nieudzielenie pierwszeństwa przejazdu.



5. Drogi krajowe

Ważnym aspektem niniejszego opracowania jest stan bezpieczeństwa kierowców na drogach krajowych znajdujących się w administracji miasta Tychy.

(DK-1 i DK-86)

Podsumowując rok 2024, zaobserwowano wzrost liczby zdarzeń drogowych w ciągu ul. Beskidzkiej w stosunku do roku 2023 (ze 123 na 137 zdarzeń). Liczba wypadków wzrosła z 1 do 2. Przyczyną wzrostu kolizji może być wzrost natężenia ruchu pojazdów (średnio o ok. 7,6% - rys. 1 WIM1, WIM 2). Na odcinkach dróg krajowych zastosowano już szereg elementów poprawiających bezpieczeństwo (bariery, słupki hektometrowe z tzw. „wilczymi oczami”, akustyczne linie krawędziowe, punktowe elementy odblaskowe itp.). Niemniej jednak w dalszym ciągu należy mieć na uwadze systematyczne uzupełnianie barier energochłonnych na drogach krajowych poza obszarem zabudowanym. W 2024 roku został wymieniony odcinek barier na DK-86 na odcinku leśnym w kierunku Katowic.

(DK-44)

W roku 2024 wzdłuż DK-44 zaobserwowano wzrost liczby zdarzeń drogowych (z 147 do 167) oraz wzrost liczby wypadków (z 3 na 4) w stosunku do roku 2023. Przyczyną wzrostu kolizji może być wzrost natężenia ruchu pojazdów (średnio o ok. 4,8% - rys. 2).

Niekorzystny przekrój 3 pasowy ulicy Mikołowskiej w znacznym stopniu został skorygowany poprzez zabudowę wysp kanalizujących ruch, a środkowe pasy w rejonie skrzyżowań zostały przekształcone na lewoskręty. Takie działanie porządkuje ruch, a w połączeniu z innymi inwestycjami powinno wpłynąć na poprawę bezpieczeństwa. Ulica Mikołowska w dalszym ciągu posiada zbyt małą liczbę połączeń z południowymi rejonami miasta. Budowa kolejnego wlotu znacznie odciążałaby ul. Mikołowską, a co się z tym wiąże, zmniejszyłaby się liczba zdarzeń drogowych na skrzyżowaniach w ciągu DK-44 (patrz rozdział Priorytety drogowe). Planuje się wykonanie projektu dla połączenia ul. Obywatelskiej i ul. Stoczniowców 70 w roku 2026 (jest to uzależnione od inwestycji PKP).

Oдноśnie ul. Oświęcimskiej (jej niewyremontowanego odcinka) poprawnym będzie również przyjęcie zasady komunikacyjnej ograniczającej dostępność drogi (ograniczanie liczby nowych zjazdów oraz relacji lewoskrętnych). Dotyczy to wszystkich odcinków dróg krajowych na terenie miasta. Zbyt duża dostępność powoduje powstanie szeregu niepotrzebnych punktów kolizyjnych, co automatycznie przekłada się na pogorszenie bezpieczeństwa.

Dla poprawy BRD planuje się budowę drogi dla pieszych i rowerów oraz przesunięcie przejścia z dobudową fragmentu chodnika (patrz rysunek nr 8).

6. Ruch pieszych i osób poruszających się przy użyciu urządzenia wspomagającego ruch (UWR)

W roku 2021 zmieniły się przepisy dotyczące zachowań uczestników ruchu w rejonach przejść dla pieszych. Pierwszeństwo ma dziś pieszy wchodzący na przejście, co wpływa na konieczność zachowania większej ostrożności przez kierujących pojazdami. Zmiany w przepisach miały spowodować zwiększenie bezpieczeństwa pieszych. Jest to kierunek zmian zgodny z przyjętym podejściem w krajach zachodnioeuropejskich.

Definicja i regulacje prawne dotyczące urządzeń wspomagających ruch wg ustawy „Prawo o ruchu drogowym”:

urządzenie wspomagające ruch (UWR) - urządzenie lub sprzęt sportowo-rekreacyjny, przeznaczone do poruszania się osoby w pozycji stojącej, napędzane siłą mięśni;

Osoba poruszająca się przy użyciu urządzenia wspomagającego ruch jest obowiązana korzystać z drogi dla pieszych, drogi dla pieszych i rowerów lub drogi dla rowerów.

Osoba poruszająca się przy użyciu urządzenia wspomagającego ruch, przekraczając jezdnię, drogę dla rowerów lub torowisko, jest obowiązana zachować szczególną ostrożność oraz korzystać z przejazdu dla rowerów, a w przypadku jego braku - z przejścia dla pieszych

albo przejścia sugerowanego, na zasadach określonych dla ruchu pieszych.

W roku 2024 odnotowaliśmy łącznie 37 zdarzeń z pieszymi oraz osobami poruszającymi się przy użyciu UWR, z czego 10 zostało zakwalifikowanych jako wypadki, a 27 jako kolizje (z czego 2 kolizje miały miejsce z osobami poruszającymi się przy użyciu UWR). Jeden wypadek odbył się z udziałem rowerzysty, gdzie sprawcą był rowerzysta, natomiast pieszy został lekko ranny.

Dane z analizy wypadkowości na terenie miasta Tychy w latach 2020-2024:

Liczba wypadków z pieszymi w latach 2020-2024					
Rok	2020	2021	2022	2023	2024
Liczba wypadków ogółem	50	34	39	33	40
Liczba wypadków z pieszymi oraz procentowy udział tych wypadków do liczby wypadków ogółem	23 (46%)	10 (29%)	17 (43,6%)	13 (39,4%)	10 (25%)
Liczba wypadków z pieszymi, w których sprawcami wypadków byli sami piesi oraz ich udział procentowy do liczby wypadków z pieszymi	5 (22%)	2 (20%)	2 (11,8%)	1 (7,7%)	3 (30%)

Liczba wypadków z udziałem pieszych w latach od 2020 do 2024 waha się od **25%** do **46%** w stosunku do wszystkich wypadków. W 2024 roku na **40** wypadków ogółem - **10** jest z udziałem pieszych, co stanowi **25%** (z czego **5** na oznakowanych przejściach dla pieszych – tj. **50%** wszystkich wypadków z pieszymi, **1** na chodniku, **1** na parkingu, **1** na przystanku komunikacji zbiorowej, a pozostałe **2** na jezdni).

Należy tu zauważyć spadek wypadków z udziałem pieszych z 13 na 10 w stosunku do roku 2023. Biorąc pod uwagę okres 2001-2024 jest to najniższy wynik i taki sam jak w 2021 roku.

Dane z analizy wypadkowości na terenie miasta Tychy w latach 2020-2024:

Liczba wypadków z udziałem pieszych na przejściach dla pieszych w latach 2020-2024				
Rok	Ogółem	Sprawcą kierujący	Sprawcą pieszy	Liczba wypadków śmiertelnych
2020	20	18 (90%)	2 (10%)	2 (10%)
2021	5	4 (80%)	1 (20%)	0 (0%)
2022	17	15 (88%)	2 (12%)	0 (0%)
2023	8	7 (88%)	1 (12%)	1 (12%)
2024	5	4 (80%)	1 (20%)	0 (0%)

Liczba wypadków z udziałem pieszych na przejściach dla pieszych w latach od 2020 do 2024 waha się od 5 do 20 wypadków. Najczęściej sprawcami takich wypadków są kierujący pojazdami. W 2024 sprawcą jednego wypadku na przejściu dla pieszych był pieszy, był on pod wpływem alkoholu i został ukarany mandatem karnym. Porównując liczbę wypadków z udziałem pieszych na przejściach dla pieszych w stosunku do roku 2023 należy zauważyć spadek o 38%.

Poniższa tabela przedstawia przejścia dla pieszych w mieście z największą liczbą zdarzeń.

Liczba zdarzeń z udziałem pieszych/rowerzystów na najbardziej wypadkogennych przejściach dla pieszych z podziałem na kolizje (K), wypadki z rannymi (R), wypadki śmiertelne (S), ogółem (O)																								
Rok	2020				2021				2022				2023				2024				SUMA			
Przejście dla pieszych/przejazd pieszorowerowy	K	R	S	O	K	R	S	O	K	R	S	O	K	R	S	O	K	R	S	O	K	R	S	O
Serdeczna 40	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	2	0	1	0	1	0	0	0	0	1	3	0	4
Dmowskiego – ROSSMANN	0	0	0	0	1	1	0	2	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	3

Do przejść dla pieszych z największą liczbą zdarzeń w ciągu ostatnich 5 lat należą następujące przejścia:

- **ul. Serdeczna 40** - podczas szczytu komunikacyjnego na przejściu występuje chwila bardzo duże natężenie ruchu pojazdów i pieszych (wyjście i wyjazd z zakładu pomiędzy zmianami). Przejście jest dobrze dostrzegalne i prawidłowo doświetlone. Dodatkowo w 2024 roku wykonano przed nim pasy wibracyjno-akustyczne oraz fluorescencyjne tło do znaków D-6b,
- **ul. Dmowskiego** na wysokości sklepu Rossmann – zabudowano azyl dla pieszych wraz z aktywnym znakiem D-6 i doświetleniem wertykalnym.

Jak wykazuje analiza w ciągu ostatniego roku na wskazanych przejściach dla pieszych nie doszło do żadnego zdarzenia. Potwierdza to fakt, że prowadzone działania na przejściach dla pieszych przynoszą zamierzony skutek.

Mimo wszystko w dalszym ciągu należy obserwować sytuację i szukać rozwiązań minimalizujących potencjalne zagrożenia dla bezpieczeństwa pieszych na przejściach.

Poprzez szereg wielorakich działań realizowanych na różnych płaszczyznach należy dążyć do obniżania liczby zdarzeń z udziałem osób pieszych. W roku 2025 planowane jest wykonanie kolejnych elementów infrastruktury uspokojenia ruchu polegających m.in. na budowie progów zwalniających, wysp uniemożliwiających parkowanie w miejscach niedozwolonych np. przed przejściami dla pieszych itp.

Efekt przynoszą m.in. działania polegające na:

- budowie aktywnych przejść dla pieszych zwracających uwagę kierowców, że znajdują się w rejonie przejścia dla pieszych,
- budowie azyli dla pieszych skracających drogę przejścia przez jezdnię (w chwili obecnej funkcjonuje już 78 takich miejsc),
- kanalizacji ruchu lub zawężaniu jezdni przed przejściami dla pieszych,
- zabudowie tzw. oświetlenia wertykalnego przejść dla pieszych (zadania realizowane przez naszą jednostkę oraz Wydział Komunalny, Ochrony środowiska i Rolnictwa). Należy tu wyjaśnić, że rozwiązania tego typu powodują, że zarówno samo przejście jak i strefa oczekiwania jest doświetlone lampą wertykalną. Osoby w jasnych jak i ciemnych ubraniach są doskonale widoczne. Osiąga się to dzięki instalacji lamp świecących pod kątem bezpośrednio na przejście i jego najbliższe otoczenie,
- wycince (lub przycięciu) istniejących drzew i krzewów w rejonach przejść dla pieszych (zadania realizowane przez Tyski Zakład Usług Komunalnych),
- innych zmianach w organizacji ruchu polegających m.in. na dodatkowym oznakowaniu istniejących przejść dla pieszych, korekty ich lokalizacji itp.

Należy natomiast zdawać sobie sprawę, że układ komunikacyjny miasta stanowi sieć w dużej mierze ulic o przekroju dwujezdniowym, co z jednej strony znacznie poprawia przepustowość i płynność ruchu, jednak z drugiej strony jest problematyczne ze względu na konieczność pokonywania ich przez pieszego. Ewentualny montaż sygnalizacji świetlnej na każdym przejściu, na którym doszło w ostatnich latach do wypadku z udziałem pieszego doprowadziłby do paraliżu komunikacyjnego miasta. Zadaniem miasta jest znalezienie tzw. „złotego środka” utrzymującego na wysokim poziomie zarówno bezpieczeństwo jak i płynność ruchu. Jest to zadanie trudne, ale naszym zdaniem nie niewykonalne.

7. Ruch rowerowy, hulajnóg elektrycznych i urządzeń transportu osobistego (UTO)

W maju 2021 r. weszły w życie przepisy nowelizacji ustawy „Prawo o ruchu drogowym” (PoRD) regulujące status prawny m. in. urządzeń napędzanych elektrycznie. Ze względu na rosnącą popularność tych środków transportu na drogach i chodnikach coraz częściej pojawiały się sytuacje zagrażające bezpieczeństwu. Powyższe zachowania stały się niejako bodźcem dla Ministerstwa Infrastruktury, które postanowiło uregulować status prawny tych urządzeń.

Ponadto, mając na uwadze uregulowany od wielu lat w przepisach ustawy ruch rowerowy, określenie uprawnień oraz obowiązków dla użytkowników hulajnóg elektrycznych oraz urządzeń transportu osobistego (UTO) w przepisach prawa jest rozwiązaniem jak najbardziej zasadnym. Powyższe daje możliwość nie tylko łatwiejszej interpretacji popełnianych przez kierowców wykroczeń, ale umożliwia służbom mundurowym ich sprawną egzekucję. Mając na uwadze

zarówno uregulowanie powyższego w przepisach prawa oraz zwiększający się udział tych środków transportu w ruchu drogowym uwzględniono je w niniejszej analizie.

Definicje i regulacje prawne dotyczące ruchu rowerowego, hulajnóg elektrycznych i UTO wg ustawy „Prawo o ruchu drogowym”:

rower - pojazd o szerokości nieprzekraczającej 0,9 m poruszany siłą mięśni osoby jadącej tym pojazdem; rower może być wyposażony w uruchamiany naciskiem na pedały pomocniczy napęd elektryczny zasilany prądem o napięciu nie wyższym niż 48 V o znamionowej mocy ciągłej nie większej niż 250 W, którego moc wyjściowa zmniejsza się stopniowo i spada do zera po przekroczeniu prędkości 25 km/h;

hulajnoga elektryczna - pojazd napędzany elektrycznie, dwuosiowy, z kierownicą, bez siedzenia i pedałów, konstrukcyjnie przeznaczony do poruszania się wyłącznie przez kierującego znajdującym się na tym pojeździe;

urządzenie transportu osobistego (UTO) - pojazd napędzany elektrycznie, z wyłączeniem hulajnogi elektrycznej, bez siedzenia i pedałów, konstrukcyjnie przeznaczony do poruszania się wyłącznie przez kierującego znajdującym się na tym pojeździe;

Gdzie można poruszać się rowerem, hulajnogą elektryczną oraz urządzeniem transportu osobistego?

Kierujący rowerem: droga dla rowerów, droga dla pieszych i rowerów lub pas ruchu dla rowerów, jeżeli są one wyznaczone dla kierunku, w którym się porusza lub zamierza skręcić, pobocze.

W przypadku ich braku: jezdnia

Dopuszcza się korzystanie z drogi dla pieszych przez kierującego rowerem jeżeli:

- opiekuje się on osobą w wieku do lat 10 kierującą rowerem,
- szerokość chodnika wzdłuż drogi, po której ruch pojazdów jest dozwolony z prędkością większą niż 50 km/h, wynosi co najmniej 2 m i brakuje drogi dla rowerów, drogi dla pieszych i rowerów lub pasa ruchu dla rowerów,
- warunki pogodowe zagrażają bezpieczeństwu rowerzysty na jezdni (śnieg, silny wiatr, ulewa, gołoledź, gęsta mgła).

Kierujący hulajnogą: droga dla rowerów, droga dla pieszych i rowerów lub pas ruchu dla rowerów, jeżeli są one wyznaczone dla kierunku, w którym się porusza lub zamierza skręcić.

W przypadku ich braku: jezdnia, po której ruch pojazdów jest dozwolony z prędkością nie większą niż 30 km/h,

Dopuszcza się: korzystanie z drogi dla pieszych wyjątkowo, gdy droga dla pieszych jest usytuowana wzdłuż jezdni, po której ruch pojazdów jest dozwolony z prędkością większą niż 30 km/h, i brakuje drogi dla rowerów, drogi dla pieszych i rowerów oraz pasa ruchu dla rowerów.

Kierujący UTO: droga dla rowerów lub droga dla pieszych i rowerów, jeżeli jest ona wyznaczona dla kierunku, w którym się porusza lub zamierza skręcić.

W przypadku ich braku: droga dla pieszych,

Nie dopuszcza się jazdy po jezdni, z wyjątkiem korzystania z przejazdu dla rowerów.

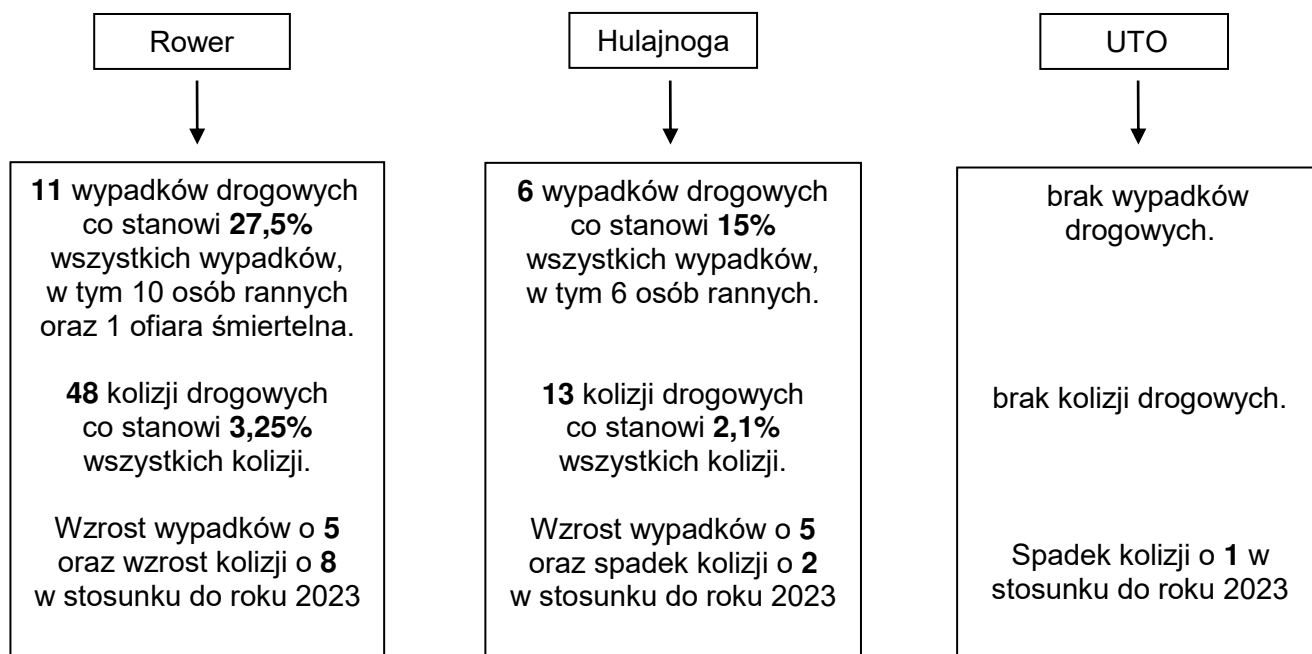
Z jaką prędkością może poruszać się kierujący rowerem, hulajnogą elektryczną oraz UTO?

Kierujący rowerem: przepisy PoRD określają prędkość rowerzysty wyłącznie podczas korzystania z drogi dla pieszych. W tym przypadku rowerzysta jest obowiązany jechać z prędkością zbliżoną do prędkości pieszego, zachować szczególną ostrożność, ustępować pierwszeństwa pieszemu oraz nie utrudniać jego ruchu.

Kierujący hulajnogą: limit prędkości dla hulajnóg elektrycznych wynosi 20 km/h bez względu na to czy porusza się drogą dla rowerów, drogą dla pieszych i rowerów, czy pasem ruchu dla rowerów. Korzystając z drogi dla pieszych, jest obowiązany jechać z prędkością zbliżoną do prędkości pieszego, zachować szczególną ostrożność, ustępować pierwszeństwa pieszemu oraz nie utrudniać jego ruchu.

Kierujący UTO: limit prędkości dla UTO wynosi 20 km/h bez względu na to czy porusza się drogą dla rowerów, drogą dla pieszych i rowerów. Korzystając z drogi dla pieszych, jest obowiązany jechać z prędkością zbliżoną do prędkości pieszego, zachować szczególną ostrożność, ustępować pierwszeństwa pieszemu oraz nie utrudniać jego ruchu.

Mając na uwadze nowelizację ustawy PoRD oraz rosnącą popularność tych środków transportu należy przeanalizować ich udział w stosunku do ogólnej liczby zdarzeń w 2024 roku na terenie naszego miasta.



W 2024 roku na terenie miasta odnotowano **78** zdarzeń drogowych, w których uczestniczyły osoby poruszające się rowerem lub hulajnogą elektryczną. Na liczbę tych zdarzeń złożyło się **17** wypadków oraz **61** kolizji. Udział wypadków, w których uczestnikami byli kierujący rowerami i hulajnogami elektrycznymi wyniósł łącznie **42,5%** w stosunku do wszystkich wypadków w 2024 roku. Wśród użytkowników tych środków transportu w 2024 roku odnotowano **1** ofiarę śmiertelną wśród rowerzystów, **10** osób zostało lekko rannych wśród rowerzystów oraz **6** wśród kierujących hulajnogą elektryczną. Warto podkreślić, że wśród uczestników zdarzeń drogowych nie ma osób kierujących urządzeniem transportu osobistego. Powyższe może wynikać z jeszcze stosunkowo niewielkiej popularności tego rodzaju urządzeń na terenie naszego miasta.

Biorąc pod uwagę przyczyny wypadków drogowych na terenie miasta, z winy kierujących rowerem oraz hulajnogą elektryczną doszło do **20%** wypadków (1 wypadek śmiertelny, 4 wypadki z rannymi z winy kierującego rowerem, 3 wypadki z winy kierującego hulajnogą elektryczną), co stanowi znaczący wzrost odsetka tych uczestników ruchu drogowego jako sprawców wypadków w stosunku do roku 2023 (**6,1%** wypadków). Sprawcy ww. wypadków w większej mierze byli osobami pełnoletnimi, niebędącymi pod wpływem alkoholu.

Przyczyny wypadków drogowych z udziałem rowerzystów to:

- nieustąpienie pierwszeństwa przejazdu **36,36%**,
- nieprawidłowe przejeżdżanie przejazdu dla rowerzystów **27,27%**,
- nieprawidłowe wyprzedzanie **9,09%**,
- niezachowanie bezpiecznej odległości **9,09%**.

Przyczyny wypadków drogowych z udziałem hulajnóg elektrycznych to:

- nieustąpienie pierwszeństwa przejazdu **66,66%**,
- nieprawidłowe skręcanie **16,66%**,
- nieprawidłowe omijanie **16,66%**.

Jak wynika z przeprowadzonej analizy liczba wypadków, gdzie co najmniej jednym z uczestników jest osoba poruszająca się rowerem lub hulajnogą elektryczną wzrosła w stosunku do roku ubiegłego o 10. Główną przyczyną tych zdarzeń jest nieustąpienie pierwszeństwa przejazdu przez kierujących pojazdami silnikowymi oraz nieprawidłowe przejeżdżanie przejazdów dla rowerów. Powyższe ma niewątpliwie związek ze wzrastającą popularnością alternatywnych środków transportu w naszym mieście. Większe zainteresowanie oraz troska o bezpieczeństwo ich użytkowników automatycznie przekłada się na konieczność rozwoju bezpiecznej i funkcjonalnej infrastruktury, która z jednej strony spełni pokładane w niej oczekiwania, z drugiej zaś nie będzie powodowała konfliktów z innymi uczestnikami ruchu drogowego.

Dzięki wzorcom i standardom rekomendowanym przez Ministra właściwego ds. transportu „Wytyczne projektowania infrastruktury dla rowerów” oraz „Standardom i wytycznym kształtowania infrastruktury rowerowej” Górnośląsko – Zagłębiowskiej Metropolii, projektując nowe drogi rowerowe korzystamy z wzorców, których stosowanie pozwala nam na polepszenie bezpieczeństwa i relacji pomiędzy użytkownikami dróg. Powyższe działania mają na celu wdrażanie określonych rozwiązań funkcjonalnych w zakresie komunikacji w mieście, ale również działań mających na celu zmianę świadomości społecznej. Za pomocą szeregu zabiegów i przy użyciu różnych środków inżynierii ruchu dążymy do stworzenia środowiska, w którym rowerzysta, czy użytkownik innego alternatywnego środka transportu (hulajnogi elektrycznej, UTO) będzie czuł się bezpiecznie oraz będzie miał poczucie wygody porównywalnej do tej, jaką osiąga korzystając z samochodu. Mając na uwadze przyjętą przez miasto Politykę Zrównoważonej Mobilności Miejskiej Miasta Tychy dążymy do rozwoju sieci dróg rowerowych, w tym przede wszystkim połączenia istniejących dróg rowerowych w spójną sieć. Powyższe ma na celu stworzenie warunków zachęcających do korzystania z innych, niż pojazd silnikowy środków transportu.

Obecnie, na infrastrukturę rowerową w naszym mieście składa się ok. 74,7 km dróg rowerowych, które w miarę możliwości finansowych są modernizowane zgodnie z obowiązującymi wytycznymi. Dodatkowo, w mieście występuje ok. 3,8 km długości pasów rowerowych w jezdni, ok. 0,3 km kontrapasów, ok. 3,1 km kontraruchów rowerowych, ok. 7,9 km dróg i placów dopuszczających jedynie ruch rowerów (i pieszych) oraz chodniki z dopuszczonym ruchem rowerowym ok. 0,5 km. Powyższe stanowi łącznie ok. 90,4 km infrastruktury, po której bezpiecznie mogą poruszać się rowerzyści oraz użytkownicy innych, alternatywnych środków transportu zgodnie z obowiązującymi przepisami. Ponadto, w celu zwiększenia dostępności tych środków transportu i promowania tzw. transportu multi-modalnego na terenie miasta funkcjonują wypożyczalnie rowerów oraz hulajnóg elektrycznych. Powyższe daje nie tylko możliwość sprawnego wypożyczenia konkretnego środka transportu, ale dla wielu osób stanowi także uzupełnienie w codziennych podróżach komunikacją zbiorową (przejazd na przystanek np. hulajnogą elektryczną, następnie przesiadka do autobusu/trolejbusu). Mając na uwadze potencjał ruchu rowerowego oraz innych alternatywnych środków transportu (hulajnogi elektrycznej, UTO, UWR) należy mieć na uwadze fakt, że udział tych środków transportu w podróżach jest wynikiem szeregu czynników, jednakże jednym z najważniejszych jest dostępna infrastruktura rowerowa. Dlatego należy dążyć do jej kompleksowego rozwoju, tak by spełniać oczekiwania podróżujących i zachęcać ich do korzystania z innych niż samochód osobowy środków transportu (poprzez m.in. wyznaczanie parkingów dla hulajnóg, realizację stojaków rowerowych, stacji naprawczych, czy wypożyczalni rowerowych).

8. Inteligentny System Zarządzania i Sterowania Ruchem (ITS)

W 2022 roku zrealizowaliśmy w mieście projekt pn.: „Inteligentny System Zarządzania i Sterowania Ruchem”. Obecnie wszystkie sygnalizacje działają pod nadzorem Centrum Sterowania Ruchem. Zainstalowano szereg funkcji, wpływających na lepszą diagnozę stanu bezpieczeństwa w poszczególnych punktach. Oprócz budowy sygnalizacji świetlnych, w związku z realizacją projektu ITS na ulicach pojawiły się m.in. stacje pomiarowe warunków atmosferycznych, stacje pomiaru zanieczyszczeń i poziomu hałasu, a także dynamiczne tablice parkingowe, wskazujące poziom napełnienia parkingów. Wprowadzono znaki o zmiennej treści (VMS) informujące uczestników ruchu o występujących niebezpieczeństwach i utrudnieniach na drogach. Zainstalowano również stacje preselekcyjnego ważenia pojazdów w ruchu (WIM) oraz system kamer ANPR umożliwiających automatyczne rozpoznawanie tablic rejestracyjnych. Dzięki danym uzyskanym z systemu ITS możliwe było opracowanie przez Dział Sterowania Ruchem MZUiM rocznego raportu statystycznego z podsystemów pomiarowych za rok 2024.

W skład raportu wchodzi:

- 1) Analiza przejazdów przez miasto Tychy pojazdów, których dopuszczalna masa całkowita została przekroczona,
- 2) Analiza rejestracji wjazdu na czerwonym świetle,
- 3) Analiza danych z odcinkowych pomiarów prędkości.

System ITS, jako dodatkowe narzędzie umożliwiające weryfikację nieprzestrzegania obowiązujących przepisów daje możliwość bieżącego wglądu do systemu m. in. służbom mundurowym Policji, czy Inspektoratu Transportu Drogowego w ramach prowadzonych czynności służbowych. Dodatkowo, MZUiM raz na kwartał przekazuje ww. jednostkom analizę danych z podsystemów pomiarowych w formie raportu statystycznego (do służb mundurowych Policji w zakresie pkt. 1 – 3 oraz Inspektoratu Transportu Drogowe w zakresie pkt. 1, celem egzekucji obowiązujących przepisów.

Szczegółowy roczny raport statystyczny z podsystemów pomiarowych ITS TYCHY za rok 2024 stanowi załącznik nr 1 do niniejszego raportu BRD.

9. Wnioski

Powyższe opracowanie ma na celu ocenę stanu bezpieczeństwa ruchu drogowego na terenie miasta Tychy. Obszarem analizy został objęty cały rejon miasta Tychy z wyszczególnieniem skrzyżowań, przejść dla pieszych/przejazdów rowerowych oraz odcinków dróg krajowych z największą liczbą zdarzeń drogowych oraz przyczyny tych zdarzeń. Poniżej przedstawiono najważniejsze wnioski wyływające z ww. analizy.

Porównanie statystyk w latach 2020 – 2024

	2020	2021	2022	2023	2024	Różnica (2023-2024)
liczba zdarzeń	1290	1534	1323	1313	1518	+205
liczba kolizji	1240	1500	1284	1280	1478	+198
liczba wypadków	50	34	39	33	40	+7
liczba wypadków z udziałem pieszych	23	10	17	13	10	-3
liczba wypadków z udziałem rowerzystów	Brak danych	Brak danych	10	6	11	+5
liczba wypadków z udziałem hulajnóg elektrycznych	Brak danych	Brak danych	5	1	6	+5
liczba wypadków z udziałem UTO	Brak danych	Brak danych	0	0	0	0
liczba ofiar śmiertelnych	4	2	1	2	3	+1
liczba rannych	46	38	40	41	44	+3

Biorąc pod uwagę przytoczone wyżej statystyki można zaobserwować wzrost liczby kolizji i wypadków. Wzrosła liczba ofiar śmiertelnych oraz rannych odpowiednio o 1 i o 3. Należy zwrócić uwagę, że mimo to udało się uzyskać najniższą od roku 2001 liczbę wypadków z udziałem pieszych (taką jak w 2021 roku).

Liczba rannych (44 osoby) utrzymuje się na podobnym poziomie co w latach ubiegłych. Jednocześnie liczba wypadków z udziałem pieszych spadła o 23% w stosunku do roku ubiegłego i jest to najmniejsza liczba na przestrzeni analizowanych lat (taka sama jak w roku 2021).

Ze wstępnych danych podanych przez Komendę Główną Policji wynika, że podobny trend jest zauważalny na drogach w całym kraju. Można zaobserwować wzrost liczby zdarzeń drogowych, w tym zarówno kolizji jak i wypadków drogowych, a także osób rannych. Zauważalny jest natomiast spadek liczby wypadków z udziałem pieszych.

Jednym z aspektów analizy bezpieczeństwa jest wzrost liczby zarejestrowanych pojazdów w ostatnich latach. Niestety przez zmianę przepisów dotyczących sposobu rejestracji pojazdów nie posiadamy takich danych za lata 2022-2023 (brak możliwości wygenerowania precyzyjnych informacji pozyskiwanych dotąd z systemu CEPIK). Po kolejnej nowelizacji ustawy, można wygenerować takie dane za rok 2024.

Porównując ostatnie dostępne dane (tj. z 2021 roku) wzrost tej liczby kształtuje się na poziomie 3% w skali 3 lat (z 111 000 pojazdów zarejestrowanych na koniec roku 2021 do 114 500 w roku 2024). Mimo stosunkowo niewielkiego przyrostu zarejestrowanych pojazdów w ciągu ostatnich 3 lat (wzrost o ok. 3 500 pojazdów, co daje średnio 1 167 pojazdów, czyli ok. 1%

rocznie), znacznie wzrosło natężenie ruchu w mieście w porównaniu do roku poprzedniego.

Po powstaniu Inteligentnego Systemu Zarządzania i Sterowania Ruchem pozyskaliśmy dane o liczbie pojazdów przejeżdżających przez punkty pomiarowe w latach 2023 i 2024. Na podstawie tych danych można stwierdzić, że nastąpił ogólny wzrost natężenia ruchu w mieście na poziomie 8,8% (średni dobowy wzrost ruchu, obliczony na podstawie danych ze stacji WIM i kamer ANPR). Porównując powyższe do prognozowanego wskaźnika wzrostu ruchu wewnętrznego (obliczonego na podstawie zaleceń Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad) wynoszącego 2,52%, można stwierdzić, że rzeczywisty wzrost natężenia jest ponad 3-krotnie wyższy od prognozowanego. Tak duży wzrost może być spowodowany trwającymi przebudowami kluczowych dróg w rejonie naszego miasta jak m. in. DW928, DW934 oraz budowa S1, które spowodowały przekierowanie części ruchu przez nasze miasto.

Powyższe mogło przyczynić się do zwiększenia liczby zdarzeń drogowych. Warto jednak podkreślić, że liczba wypadków, czyli zdarzeń drogowych o najcięższych skutkach, od kilku lat utrzymuje się na stałym niskim poziomie, co można zaobserwować na wykresie liczby wypadków drogowych w latach 2001-2024, dodatkowo udało się zmniejszyć liczbę wypadków z udziałem pieszych.

Reasumując należy zauważyć, że podobnie jak w roku poprzednim nie obserwuje się koncentracji zdarzeń drogowych. Rozkładają się one równomiernie na terenie całego miasta. Ich skupienie można zaobserwować głównie na parkingach zlokalizowanych w osiedlach bądź też przy obiektach handlowych. Są to zazwyczaj kolizje związane z utrudnieniami spowodowanymi deficytem miejsc postojowych (drobne stłuczki lub otarcia pojazdów podczas manewrowania). Warto podkreślić, że stłuczki parkingowe (tj. najechanie na pojazd unieruchomiony) w ciągu ostatnich 5 lat stanowią ok. 20-25% wszystkich zarejestrowanych zdarzeń drogowych. Na głównych skrzyżowaniach w mieście (które z racji istniejących punktów kolizyjnych generują najwięcej zdarzeń) nie zaobserwowano wzrostu ich liczby.

Poprzez szereg działań realizowanych na różnych płaszczyznach należy dążyć do obniżania liczby zdarzeń. Powinny to być działania związane z szeroko rozumianą polityką bezpieczeństwa. Wprowadzanie kolejnych elementów uspokojenia ruchu zarówno na drogach lokalnych osiedlowych jak i na głównych ciągach komunikacyjnych miasta przyczyniło się w znaczący sposób do poprawy poziomu bezpieczeństwa ruchu drogowego (BRD) w okresie ostatnich lat. Są to między innymi działania wymienione w rozdziale 10 „Przykładowe zadania mające na celu poprawę BRD lub płynności ruchu zaprojektowane w 2024 roku” oraz w rozdziale 11 „Zadania mające na celu poprawę BRD lub płynności ruchu zaprojektowane w latach ubiegłych, a zrealizowane w 2024”, polegające na korektach organizacji ruchu, budowie kolejnych azyli dla pieszych, kanalizacji ruchu na skrzyżowaniach, zabudowie szykan drogowych i progów zwalniających, zawężaniu odcinków dróg, korekty programów pracy sygnalizacji świetlnej, budowie tzw. wertykalnych doświetleń przejść dla pieszych, itp.

Ponadto, zlecono do wykonania szereg innych działań poprawiających poziom bezpieczeństwa w całym mieście, zawartych w 22 zleceniach korekty oznakowania.

Należy podkreślić, że wszystkie trendy oraz wytyczne dotyczące „polityki komunikacyjnej i transportowej” zakładają ograniczanie dostępności dróg (w szczególności dotyczy to wszystkich odcinków dróg krajowych) oraz zalecają działania promujące uspokojenie ruchu w obszarze miejskim.

Zbyt duża dostępność dróg powoduje powstanie szeregu niepotrzebnych punktów kolizyjnych, co automatycznie przekłada się na pogorszenie stanu bezpieczeństwa. Brak ograniczenia dostępności może być przyczyną licznych zdarzeń drogowych.

Analogicznie sytuacja wygląda w przypadku obszarów miejskich. W chwili obecnej dąży się do poprawy bezpieczeństwa ruchu poprzez identyfikację i likwidację miejsc niebezpiecznych. Ww. działania polegają przede wszystkim na wprowadzaniu elementów uspokojenia ruchu. Dotyczy to zarówno głównych ciągów komunikacyjnych miasta jak i dzielnic osiedlowych. Tendencja ta spowodowana jest koniecznością poprawy poziomu bezpieczeństwa w szczególności niechronionych uczestników ruchu (pieszych i rowerzystów). W wielu przypadkach niestety wiąże się to z ograniczeniem przepustowości drogi.

Realizowane przez nas zlecenia wpisują się bezpośrednio w zapisy uchwały z dnia 26 maja 2022 r. w sprawie przyjęcia polityki mobilności Miasta Tychy:

„...- Wdrażanie projektów uspokojenia ruchu w obszarach i punktach krytycznych – zmiana organizacji ruchu na terenie obszarów centralnych, osiedli miejskich i podmiejskich wzmacniająca bezpieczeństwo niechronionych uczestników ruchu oraz zapewniająca możliwość poruszania się na rowerze w ruchu ogólnym w strefach ograniczonej prędkości i dobre warunki do rozwoju mikromobilności w podróżach ostatniej mili.

- Poprawa dostępności pieszej przestrzeni publicznej – przebudowa i rozbudowa infrastruktury pieszej na terenie obszarów centralnych, osiedli miejskich i podmiejskich wyposażonej w rozwiązania zabezpieczające przed nielegalnym i nieprawidłowym parkowaniem...”

Podsumowując należy zauważyć, że pomimo nieznacznego wzrostu liczby zarejestrowanych pojazdów motoryzacji, ruch w mieście wzrósł bardziej niż zakładały to prognozy. Przełożyło się to na wzrost liczby zdarzeń, natomiast liczba wypadków pozostała na stałym niskim poziomie i udało się ograniczyć liczbę zdarzeń z pieszymi. Liczba zdarzeń na przełomie lat 2004/2005 sięgała prawie 1800 zdarzeń. W chwili obecnej jest ona na poziomie 1518, co biorąc pod uwagę ciągłą rozbudowę układu drogowego miasta świadczy o słuszności podejmowanych działań (wykres „Liczba zdarzeń drogowych 2001-2024”).

10. Przykładowe zadania mające na celu poprawę BRD lub płynności ruchu zaprojektowane w 2024 roku

Lp.	Nazwa przedsięwzięcia	Przyjęty wskaźnik	Uwagi
1.	Wprowadzenie ruchu jednokierunkowego z kontraruchem rowerowym.	2 miejsca	Zrealizowane
2.	Przeniesienie pasa postojowego na stronę szkoły z zastosowaniem „esowania” jezdni na ul. Brzozowej.	1 miejsce	Zrealizowane
3.	Wykonanie pasów akustycznych przed przejściem dla pieszych	1 miejsce	Zrealizowane
4.	Zawężenie jezdni poprzez wyznaczenie miejsc równoległych na ul. Jaśkowickiej.	1 miejsce	Zrealizowane
5.	Uporządkowanie oznakowania tonażowego na terenie miasta.	Teren miasta	Zrealizowane
6.	Zmiana kontraruchu rowerowego na kontrapas na ul. Kościuszki	1 miejsce	Niezrealizowane
7.	Wyznaczenie kontraruchu rowerowego na ul. Bema.	1 miejsce	Niezrealizowane
8.	Zawężenie al. Jana Pawła II w celu wyznaczenia przejścia dla pieszych.	1 miejsce	Zrealizowane
9.	Przebudowa ul. Grota Roweckiego na odcinku od al. Niepodległości do al. Jana Pawła II.	1 miejsce	W trakcie realizacji
10.	Opracowanie organizacji ruchu w rejonach cmentarzy z okazji dnia 1 listopada („Wszystkich Świętych”).	4 miejsca	Zrealizowane
11.	Zmiany oraz uporządkowanie stref ograniczonej prędkości oraz dróg wewnętrznych.	9 stref	Zrealizowane w 8 strefach
12.	Oznakowanie poziome w formie napisu stref ograniczonej prędkości (20 km/h, 30 km/h, 40 km/h)	2 rejony	Zrealizowane
13.	Zlecenie demontażu znaków i tablic zbędnych na terenie miasta.	33 szt.	Zrealizowane
14.	Montaż luster drogowych.	14 szt.	Zrealizowane
15.	Montaż progów zwalniających na ulicach miasta Tychy.	25 szt.	Zrealizowane 6 szt.
16.	Montaż słupków uniemożliwiających nieprawidłowe parkowanie.	7 lokalizacji (47szt.)	Zrealizowane
17.	Wykonanie oznakowania poziomego uczyniającego istniejącą organizację ruchu lub jego korekta.	21 lokalizacji	Częściowo zrealizowane
18.	Utrzymanie istniejącego oznakowania (bieżąca kontrola).	417 kontroli	Zrealizowane
19.	Bieżąca kontrola oznakowania miasta (nowe oznakowanie docelowe i tymczasowe).	220 kontroli	Zrealizowane
20.	Przeprowadzenie kontroli uszkodzonych i obróconych znaków na terenie miasta Tychy.	1635 szt.	Zrealizowane
21.	Zlecenie korekty oznakowania na terenie miasta Tychy.	22 zlecenia (169 punktów do realizacji)	Częściowo zrealizowane

11. Zadania mające na celu poprawę BRD lub płynności ruchu zaprojektowane w latach ubiegłych, a zrealizowane w 2024

- I. Przebudowa drogi rowerowej i chodnika na ul. Strefowej na odcinku od ul. Cielmickiej do ul. Lokalnej.
- II. Przebudowa wspólnej drogi dla pieszych i rowerów na rozdzieloną na ul. Budowlanych, na odcinku od skrzyżowania z ul. Wojska Polskiego do zjazdu do budynku nr 166,
- III. Wprowadzenie pasów rowerowych na jezdni ul. Harcerskiej od skrzyżowania z ul. Stoczniowców 70 do skrzyżowania z ul. Żwakowską,
- IV. Przebudowa istniejącego chodnika na ciąg pieszo-rowerowy oraz budowa drogi dla rowerów wzdłuż ul. Burschego na odcinku od skrzyżowania z ul. Budowlanych do skrzyżowania z ul. Hlonda wraz z przebudową sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu Burschego – Andersa – Hlonda
- V. Wprowadzenie kontraruchu rowerowego na ul. Nad Jeziorem
- VI. Budowa drogi dla pieszych i rowerów na ul. Dąbrowskiego pomiędzy skrzyżowaniami z ul. Darwina a ul. Wyszyńskiego
- VII. Przebudowa ciągu pieszo-rowerowego przy ul. Cielmickiej od ul. Towarowej do ul. Strefowej
- VIII. Przebudowa istniejącego chodnika na drogę dla pieszych i rowerów na ul. Towarowej od numeru 50 do skrzyżowania z ul. Cielmicką,
- IX. Budowa wyniesionego przejścia dla pieszych przez ul. Brzozową,
- X. Budowa/przebudowa progów zwalniających wzdłuż ul. Borowej na odcinku od ul. Żwakowskiej do ul. Jaśkowickiej wraz z budową progów zwalniających.
- XI. Budowa ul. Spacerowej (budowa wyniesionych tarcz skrzyżowań, wyniesienie sugerowanego przejścia dla pieszych, budowa chodników),
- XII. Budowa ulic Palmowej i Piaskowej (budowa chodnika, wyniesionych tarcz skrzyżowań, progów zwalniających wraz z wyniesieniem przejścia dla pieszych oraz przejazdu rowerowego przy skrzyżowaniu z ul. Katowicką oraz budowa azylu na przejściu dla pieszych przez ul. Katowicką),

12. Priorytety drogowe - nowe połączenia drogowe

Dla usprawnienia warunków ruchowych w Tychach należy wprowadzić konkretne modernizacje oraz nowe połączenia komunikacyjne stanowiące alternatywę dla istniejących w mieście. Powyższe spowoduje zmianę natężeń ruchu na istniejących ciągach komunikacyjnych, co powinno mieć bezpośrednie przełożenie na poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Priorytety podzielono na:

I. Strategiczne z punktu widzenia całego układu komunikacyjnego miasta

- **Budowa połączenia ul. Obywatelskiej z ul. Stoczniewców**

W chwili obecnej ul. Mikołowska stanowi jedyny wlot do miasta od strony zachodniej, co z punktu widzenia prawidłowego skomunikowania Tychów nie jest rozwiązaniem poprawnym. Budowa połączenia ulicy Obywatelskiej z ul. Stoczniewców 70 znacznie polepszy sytuację ruchową na drodze krajowej nr 44 poprzez jej częściowe odciążenie (szczególnie na skrzyżowaniach ulic Mikołowskiej - Asnyka, Mikołowskiej - Burschego - Dołowej czy Mikołowskiej - Katowickiej - Oświęcimskiej). Równocześnie powyższe uaktywni południowo - zachodni obszar miasta rozkładając ruch równomiernie na całą sieć drogową (docierając m.in. niewykorzystaną w chwili obecnej swoimi parametrami ul. Stoczniewców 70). Budowa tego połączenia przewiduje likwidację istniejącego przejazdu kolejowego w ciągu ul. Jeżynowej. W zamian wybudowane zostanie nowe, dwupoziomowe połączenie ul. Obywatelskiej z ul. Stoczniewców. Zadanie to jest powiązane z projektem realizowanym przez PKP związanym z przebudową linii kolejowej E-65 pn.: „Prace na podstawowych ciągach pasażerskich (E 30 i E 65) na obszarze Śląska, Etap I Linia E 65 na odcinku Katowice Piotrowice - Tychy - prace projektowe.” Powyższe zakłada również wykonanie wiaduktów kolejowych nad ulicami Mąkowską i Browarową/Damrota. Realizacja tego zadania ułatwi wjazd/wyjazd do/z centrum miasta. Rozpoczęcie robót związanych z tą inwestycją planuje się w latach 2028 – 2030 (powyższe uzależnione jest od inwestycji kolejowej).

- **Budowa połączenia ul. Strzeleckiej z ul. Bieruńską**

Ww. połączenie spowoduje bardziej równomierne rozłożenie ruchu w tej części miasta, ze szczególnym odciążeniem ulic Towarowej, Cielmickiej, Jedności oraz Targiela. Znaczna część pojazdów wykorzysta nowy łącznik, głównie jadący z ul. Sikorskiego w kierunku ul. Bieruńskiej. Ponadto, nowy układ drogowy umożliwi rozwój tej części miasta poprzez jej prawidłowe skomunikowanie z centrum. Rozpoczęcie robót związanych z tą inwestycją planuje się w latach 2028 - 2030 (powyższe uzależnione jest od sytuacji finansowej).

II. Miejscowe, znacznie polepszające warunki ruchowe w poszczególnych rejonach miasta (dzielnice i osiedla)

- **Budowa połączenia ul. Szoldy i ul. Towarowej w rejonie Centrum Handlowego –**

dokumentacja projektowa i decyzja ZRID w posiadaniu MZUiM. Realizacja zadania planowana jest w roku 2026.

- **Budowa połączenia ronda w rejonie Centrum Handlowego z ul. Cielmicką** – dokumentacja projektowa i decyzja ZRID w posiadaniu MZUiM. Realizacja zadania planowana jest w roku 2027.

Ww. połączenia spowodują bardziej równomierne rozłożenie ruchu w tej części miasta, ze szczególnym odciążeniem ulic Towarowej, Cielmickiej, Jedności oraz Targiela. Znaczna część pojazdów wykorzysta ww. połączenia.

Ponadto, większość pojazdów dojeżdżających do ul. Strefowej z DK-1 będzie mogła wykorzystać ww. połączenie omijając istniejący układ komunikacyjny tego rejonu.

13. Propozycje przykładowych zadań poprawiających poziom BRD lub płynność ruchu:

I. Zadania priorytetowe

- Budowa metropolitalnej drogi rowerowej – велоstrady łączącej Tychy z Katowicami (rys. 24).
- Budowa drogi dla pieszych i rowerów przy ul. Oświęcimskiej wraz z przeniesieniem istniejącego przejścia dla pieszych z rejonu pasów włączenia i wyłączenia w nową lokalizację za zatoką (w kierunku Mikołowa). Przebudowa drogi dla pieszych wzdłuż łącznicy w rejonie węzła z ul. Beskidzką oraz wzdłuż samej drogi krajowej na drogę dla pieszych i rowerów (rys. 25).
- Budowa drogi dla pieszych i rowerów przy ul. Oświęcimskiej od ul. Czarnej do ulicy Bratków wraz z budową progów zwalniających i wyniesionych sugerowanych przejść dla pieszych na ul. Cmentarnej (rys. 26).
- Przebudowa chodników na drogi dla pieszych i rowerów przy ul. Wyszyńskiego od ul. Dąbrowskiego do al. Niepodległości oraz zawężenie jezdni ul. Wyszyńskiego do dwóch pasów ruchu i skrócenie drogi przejścia dla pieszych (rys. 27).
- Budowa ronda na skrzyżowaniu ulic Towarowa – Cielmicka w Tychach (rys. 28).

II. Zadania pozostałe

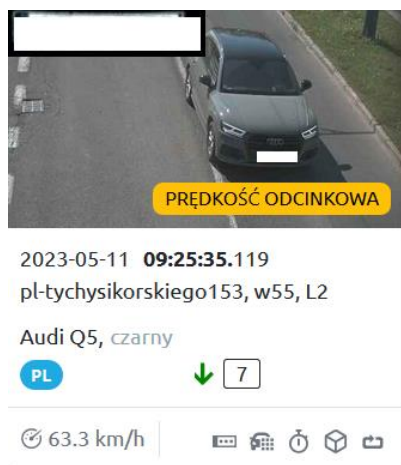
- Przebudowa drogi dla pieszych i rowerów na al. Niepodległości na odcinku od ul. Wyszyńskiego do Beskidzkiej (rys. 29).
- Budowa chodnika oraz elementów spowolnienia ruchu na ul. Młodzieżowej w rejonie Szkoły Podstawowej nr 21 (rys. 30).
- Wprowadzenie strefy ograniczonej prędkości do 30 km/h i budowa wyniesionych przejść dla pieszych na ul. Dąbrowskiego w rejonie placu zabaw (rys. 31).
- Budowa progów zwalniających i wyniesionych sugerowanych przejść dla pieszych na ul. Dębowej w rejonie szkoły (rys. 32).
- Budowa wyniesionych przejść dla pieszych oraz progów zwalniających na ul. Zaręby –

zredukowanie prędkości wśród kierujących pojazdami w strefie ograniczonej prędkości do 30km/h (rys. 33).

- Budowa wyniesionych sugerowanych przejść dla pieszych przez ul. Witosą (rys. 34).
- Budowa progów zwalniających na bocznym odcinku al. Piłsudskiego (rys. 35).
- Rozbudowa ul. Przemysłowej od ul. Metalowej do ul. Serdecznej (rys. 36).
- Budowa drogi dla pieszych i rowerów przy ul. Begonii wraz z przeniesieniem wiaty i zmianą zagospodarowania rejonu przystanku Tychy Begonii (rys. 37).
- Budowa drogi dla rowerów oraz przebudowa chodnika przy ul. Metalowej (rys. 38).
- Przebudowa chodnika na rozdzieloną drogę dla pieszych i rowerów przy ul. Towarowej od zjazdu do PKM Tychy do ul. Cielmickiej wraz z budową przejścia dla pieszych i przejazdu dla rowerów przez ul. Metalową (rys. 39).
- Przebudowa ul. Cienistej w zakresie budowy drogi pieszo – rowerowej (rys. 40).
- Rozbudowa ul. Katowickiej w zakresie ciągu pieszo-rowerowego od ul. Palmowej do ul. Mikołowskiej (rys. 41).
- Budowa drogi dla pieszych i rowerów przy ul. Mikołowskiej od skrzyżowania ul. Katowicką do granicy miasta z Mikołowem (rys. 42).
- Modernizacja infrastruktury drogowej w rejonie przystanku autobusowego na ul. Andersa – zmiana przebiegu drogi rowerowej, chodnika oraz lokalizacji wiaty przystankowej (rys. 43).

Miejski Zarząd Ulic i Mostów w Tychach
Dział Centrum Sterowania Ruchem

ROCZNY RAPORT STATYSTYCZNY
Z PODSYSTEMÓW POMIAROWYCH ITS TYCHY
2024 ROK



TYCHY, STYCZEŃ 2025 R.

SPIS TREŚCI

	str.
1. Raport dotyczący przejazdów przez miasto pojazdów, których DMC została przekroczona.	3-13
2. Raport z podsystemu rejestracji przejazdu na czerwonym świetle.	14-48
3. Raport z podsystemu odcinkowego pomiaru prędkości.	49-61

R A P O R T

z przeprowadzonej analizy dotyczącej przejazdów przez miasto Tychy pojazdów,
których DMC została przekroczona.

Zestawienie roczne.

W styczniu 2025 roku przeprowadziłem analizę danych dotyczącą przejazdów przez teren miasta Tychy pojazdów przewożonych. Analiza dotyczyła okresu od 1 stycznia 2024 roku do 31 grudnia 2024 roku. Badanie przeprowadzono w oparciu o dane uzyskiwane z podsystemu preselekcji wagowej wykorzystującego technologię ważenia pojazdów w ruchu (WIM), wspomagającego wytypowanie przeciążonych pojazdów do szczegółowej kontroli. Jest to system pomiarowy, który służy do pomiaru nacisków osi oraz masy całkowitej pojazdów bez konieczności ich zatrzymywania. W Tychach elementy tego podsystemu usytuowane są na następujących lokalizacjach:

1. WIM 1: ul. Beskidzka kierunek Katowice (granica miasta, rejon osiedla Z),
2. WIM 2: ul. Beskidzka – rejon Czułowa, węzeł Kostuchna, kierunek Pszczyna,
3. WIM 3: ul. Warszawska (Wschodnia Obwodnica GOP) granica miasta, rejon łącznicy z DK 86,
4. WIM 4: ul. Mikołowska – granica miasta, przed ulicą Wierzbową kierunek Tychy,
5. WIM 5: ul. Turyńska – przed ulicą Samochodową w kierunku Tychy.

Map of Tychy showing the locations of five water intake points (WIM 1 to WIM 5) marked with blue icons. The map includes labels for various districts and streets, such as WILKOWYJE, MAKOŁWIEC, CZULÓW, ZWERZYNEC, STARE TYCHY, GUNKA, SUBLE, ZWAKÓW, ŚRÓDMIEŚCIE, PAPROCANY, CIELMICE, ZAWŚC, WARTOGŁOWIEC, WILKOWYJE, WSKŁADNICA, JAROSZOWICE, and URBANOWICE.

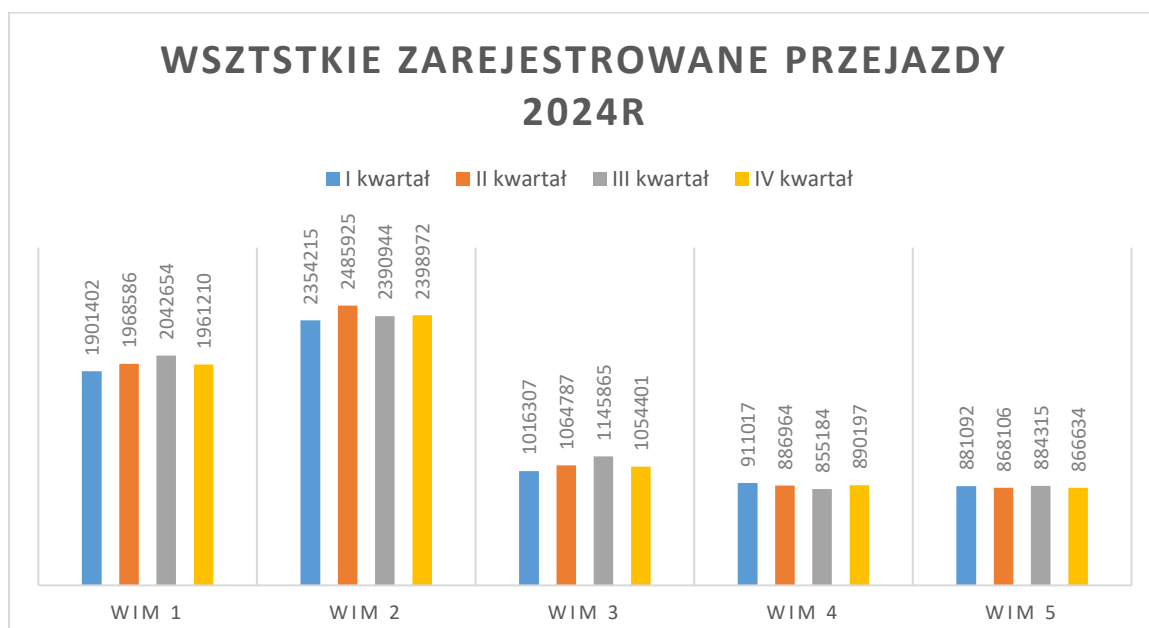
str. 4

W tabeli nr 1 przedstawiono wszystkie zarejestrowane w 2024 roku przejazdy odnotowane dla poszczególnych lokalizacji. Dane przedstawiono dodatkowo w interwale kwartalnym. W 2024 roku łącznie odnotowano **28.828.777** przejazdy wszystkich rodzajów samochodów.

Tabela nr 1.

Wszystkie przejazdy						
	I kwartał	II kwartał	III kwartał	IV kwartał	Roczna suma przejazdów WIM	Procentowy udział przejazdów WIM
WIM 1	1.901.402	1.968.586	2.042.654	1.961.210	7.873.852	27,31%
WIM 2	2.354.215	2.485.925	2.390.944	2.398.972	9.630.056	33,40%
WIM 3	1.016.307	1.064.787	1.145.865	1.054.401	4.281.360	14,85%
WIM 4	911.017	886.964	855.184	890.197	3.543.362	12,29%
WIM 5	881.092	868.106	884.315	866.634	3.500.147	12,14%
Kwartalna suma przejazdów	7.064.033	7.274.368	7.318.962	7.171.414	28.828.777	
Procentowy udział przejazdów	24,50%	25,23%	25,39%	24,88%		100 %

Zestawienie w formie wykresu dotyczące danych zawartych w Tabeli nr 1:



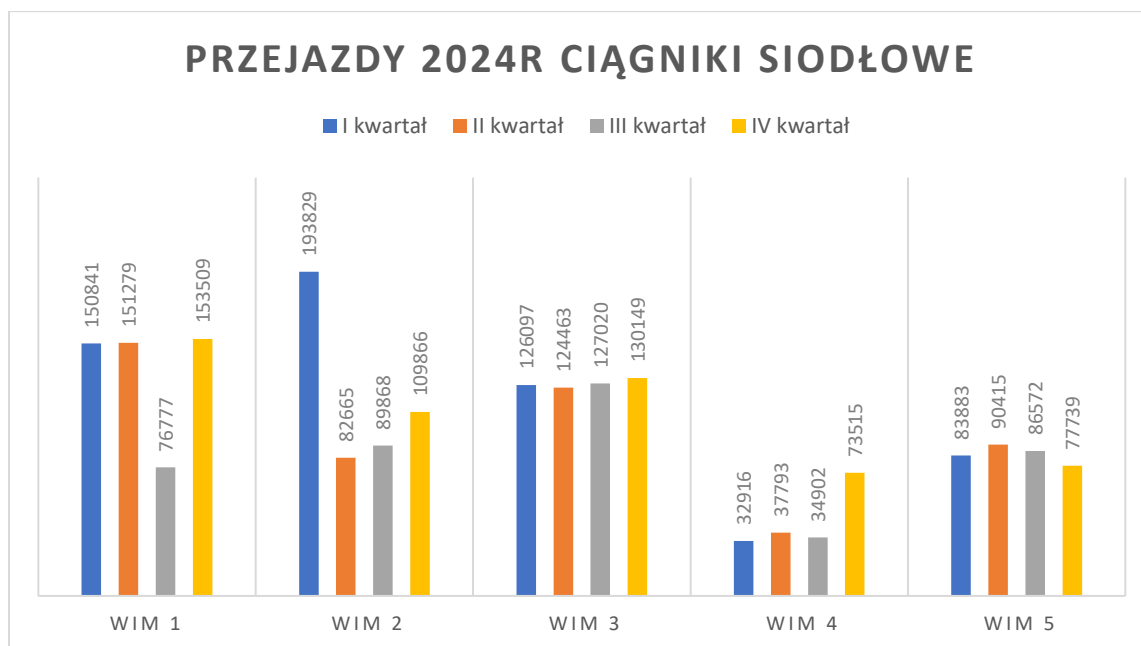
W tabeli nr 2 przedstawiono wszystkie zarejestrowane w 2024 roku przejazdy pojazdów w klasie 9, tj. ciągniki siodłowe, odnotowane dla poszczególnych lokalizacji. Dane przedstawiono dodatkowo w interwale kwartalnym. W 2024 roku łącznie odnotowano **2.034.089** takie przejazdy.

Tabela nr 2.

Ciągniki siodłowe						
	I kwartał	II kwartał	III kwartał	IV kwartał	Roczna suma przejazdów WIM	Procentowy udział przejazdów WIM
WIM 1	150.841	151.279	76.777	153.509	532.406	26,17%
WIM 2	193.829*	82.665*	89.868	109.866	476.228	23,41%
WIM 3	126.097	124.463	127.020	130.149	507.729	24,96%
WIM 4	32.916	37.793	34.902	73.515	179.126	8,81%
WIM 5	83.883	90.415	86.572	77.739	338.609	16,65%
Kwartalna suma przejazdów	587.566	486.615	415.139	544.778	2.034.098	
Procentowy udział przejazdów	28,89%	23,92%	20,41%	26,78%		100%

*Do dnia prawidłowego działania urządzenia odnotowano 12.982 przejazdy samochodów identyfikowanych jako ciągniki siodłowe. Z uwagi na niepełną funkcjonalność urządzenia, od dnia 12 stycznia 2024 roku do dnia 28 maja 2024 roku, ciągniki siodłowe były zaliczane do klasy pojazdów ciężarowych (3) lub ciężarowych z przyczepą (8). Podana liczba przejazdów jest sumą przejazdów w analizowanym okresie dla pojazdów ww. klas.

Zestawienie w formie wykresu dotyczące danych zawartych w Tabeli nr 2:



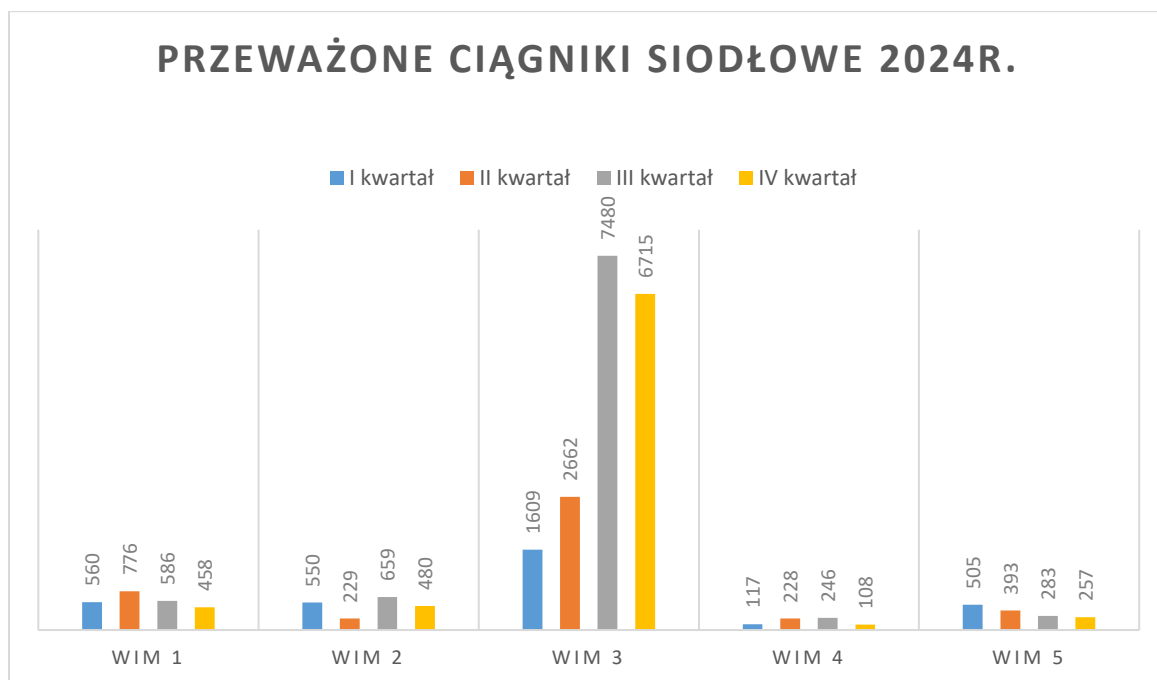
W tabeli nr 3 przedstawiono wszystkie zarejestrowane w 2024 roku przejazdy pojazdów w klasie 9, tj. ciągniki siodłowe, odnotowane dla poszczególnych lokalizacji, które zostały zidentyfikowane jako pojazdy przeciążone. Dane przedstawiono dodatkowo w interwale kwartalnym. W 2024 roku łącznie odnotowano **24.901** takich przejazdów.

Tabela nr 3.

Przeważone ciągniki siodłowe						
	I kwartał	II kwartał	III kwartał	IV kwartał	Roczna suma przejazdów WIM	Procentowy udział przejazdów WIM
WIM 1	560	776	586	458	2.380	9,56%
WIM 2	550*	229*	659	480	1.918	7,70%
WIM 3	1.609	2.662	7.480	6.715	18.466	74,16%
WIM 4	117	228	246	108	699	2,81%
WIM 5	505	393	283	257	1.438	5,77%
Kwartałna suma przejazdów	3.341	4.288	9.254	8.018	24.901	
Procentowy udział przejazdów	13,42%	17,22%	37,16%	32,20%		100%

* Niepełna funkcjonalność urządzenia, od dnia 12 stycznia 2024 roku do dnia 28 maja 2024 roku. Podana ilość kwartalnego przejazdu ciągników siodłowych jest wartością szacunkową.

Zestawienie w formie wykresu dotyczące danych zawartych w Tabeli nr 3:



Zestawienie porównawcze 2023 i 2024 roku

2023 rok	2024 rok	Zmiana ilość	Różnica procentowa
Ilość przejazdów ogółem.			
27.578.822*	28.828.777	+ 1.249.955	+ 4,5 %
WIM 1			
7.282.262	7.873.852	+ 591.590	+ 8,1 %
WIM 2			
9.455.232*	9.630.056	+ 174.824	+ 1,8 %
WIM 3			
4.025.153	4.281.360	+ 256.207	+ 6,3 %
WIM 4			
3.451.639	3.543.362	+ 91.723	+ 2,6 %
WIM 5			
3.364.536	3.500.147	+ 1.415.040	+ 4 %
Ilość przejazdów klasa 9 (ciągniki siodłowe) ogółem			
2.085.107	2.034.098	- 51.009	- 2,4 %
WIM 1			
609.421	532.406	- 77.015	- 12 %
WIM 2			
506.562*	476.228	- 30.334	- 6 %
WIM 3			
491.933	507.729	+ 15.796	+ 3,2 %
WIM 4			
142.553	179.126	+ 36.573	+ 25,6 %
WIM 5			
334.638	338.609	+ 3.971	+ 1,2 %

2023 rok	2024 rok	Zmiana ilości	Różnica procentowa
Ilość przejazdów klasa 9 (ciągniki siodłowe) przekroczone DMC.			
42.216	24.901	- 17.315	- 41 %
WIM 1			
4.527	2.380	- 2.147	- 47 %
WIM 2			
13.628	1.918	- 11.710	- 86 %
WIM 3			
14.329	18.466	+ 4.137	+ 29 %
WIM 4			
911	699	-212	- 23%
WIM 5			
8.821	1.438	- 7.383	- 84 %

* UWAGA ! : urządzenie pomiarowe dla lokalizacji WIM 2 zostało uruchomione w dniu 6 czerwca 2023 roku. Zatem okres, w którym nie włączone było do systemu, a tym samym nie pobierało danych został uzupełniony danymi orientacyjnymi, które uzyskano poprzez obliczenie średniej arytmetycznej wszystkich pojazdów zarejestrowanych w III i IV kwartale 2023 roku.

Z zestawienia wynika, że w okresie 2024 roku na drogach krajowych leżących w granicach administracyjnych Tychów odnotowano prawie 29 milionów przejazdów różnych samochodów. Najwięcej tych przejazdów odnotowano na trasie DK1/DK86 Katowice do i z Bielska. Jest to ilość przejazdów w stosunku rok do roku porównywalna. Jednocześnie w tym roku 2024 odnotowano 2.034.098 przejazdów samochodów identyfikowanych jako ciągnik siodłowy. W tym wypadku jest to również ilość porównywalna do liczby przejazdów tych pojazdów w roku poprzedzającym. Liczba przejazdów o 2,4 % w stosunku rok 2024 do roku 2023, tj. niewiele ponad 51 tysięcy pojazdów nie jest znacząca.

Zauważono znaczny spadek liczby przejazdów pojazdów klasy 9 (ciągnik siodłowy) identyfikowanych jako pojazdy przewożone. Spadek ten wyraża się ilością 17.315 takich przejazdów czyli o 41 %. Powyższy trend spadkowy został jednak odwrócony w drugiej

połowie 2024 roku. Wówczas stwierdzono znaczny wzrost przejazdów pojazdów przeważonych, ale tylko dla lokalizacji WIM 3 – Wschodnia Obwodnica GOP.

opracował: Tomasz Szczot

Jarosław Niemiec

Tychy, dnia 29 stycznia 2024 r.

Podinspektor Działu CSR

MZUiM w Tychach

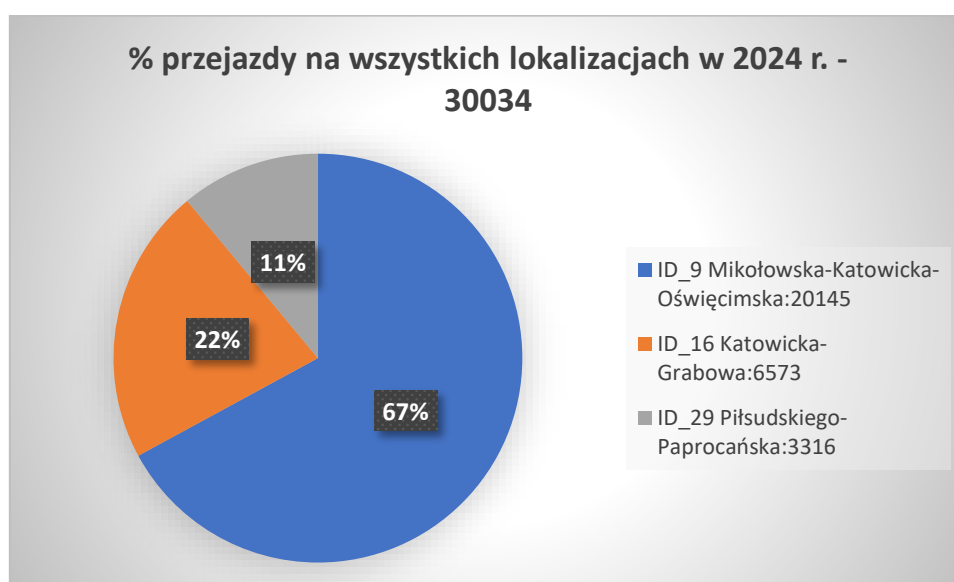
RAPORT

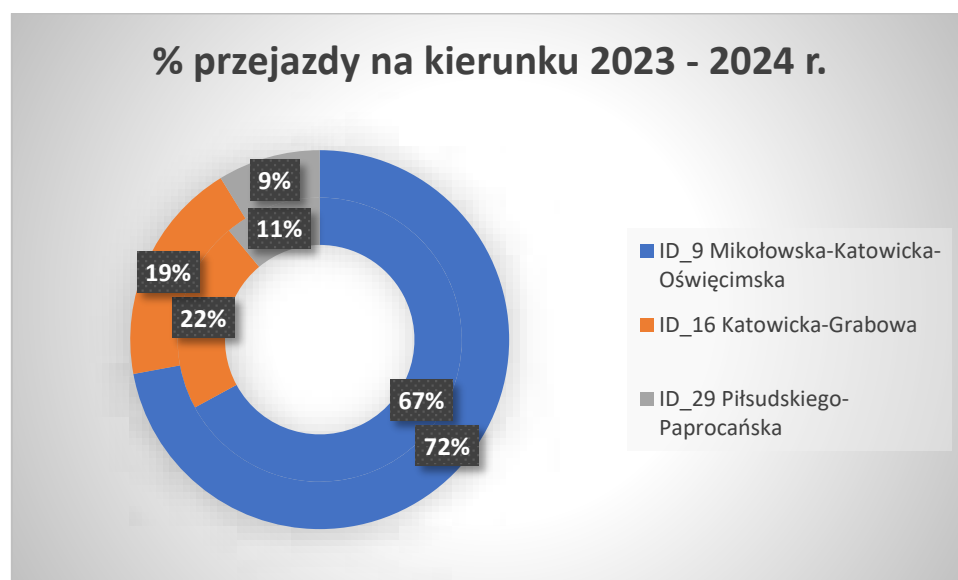
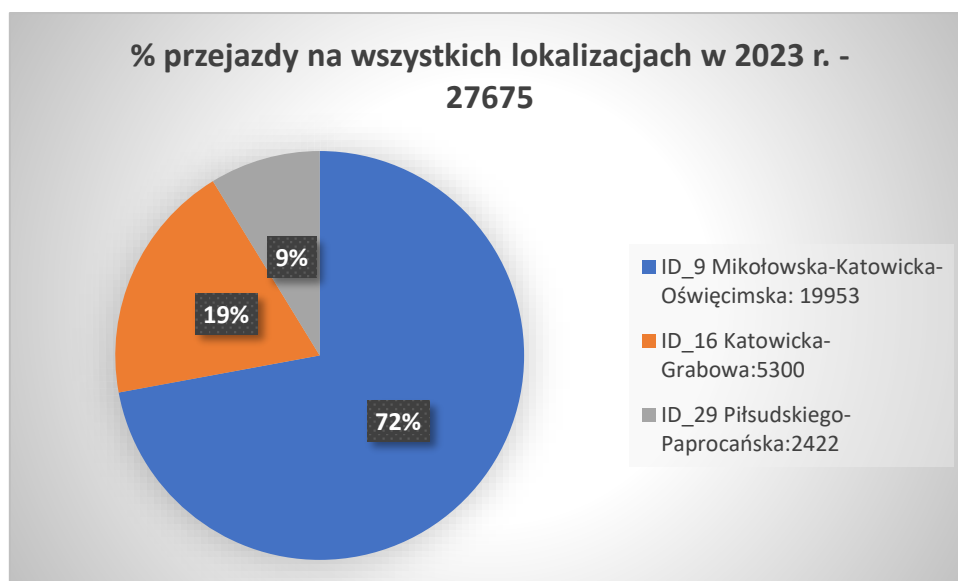
z analizy danych z podsystemu rejestracji wjazdu na czerwonym świetle
za rok 2024

W dniach 15 – 29 stycznia 2024 r. dokonano analizy rejestracji wjazdu na czerwonym świetle z podsystemu NeuroCar RedLight na skrzyżowaniach objętych tym podsystemem w ramach ITS Tychy tj.:

1. Mikołowska – Katowicka - Oświęcimska (ID-9),
2. Katowicka – Grabowa (ID-16),
3. Piłsudskiego – Paprocańska (ID-29).

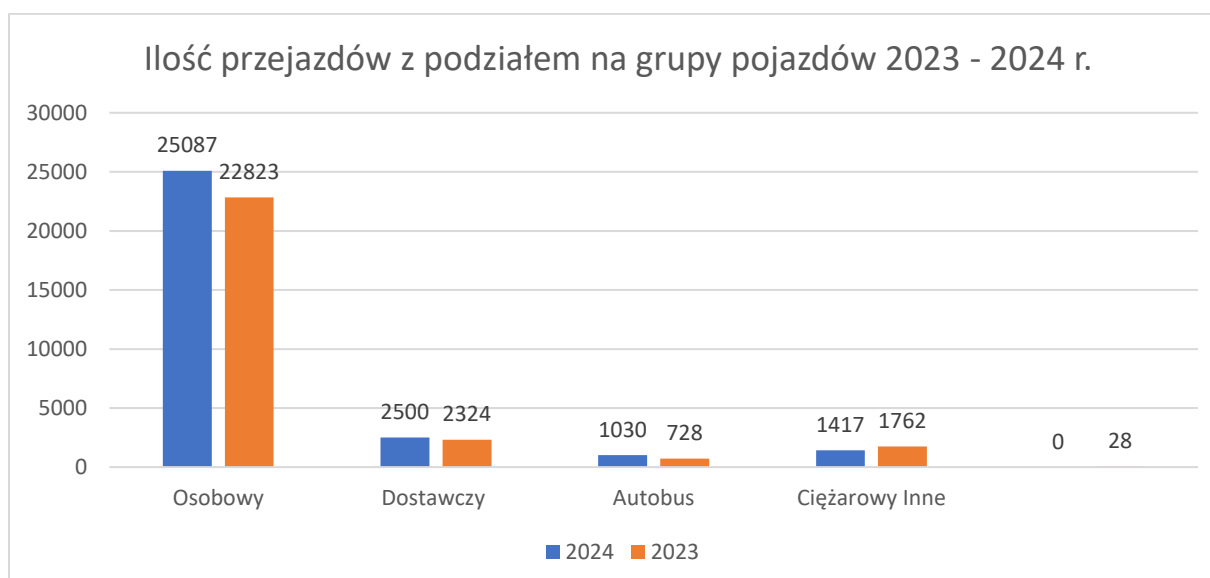
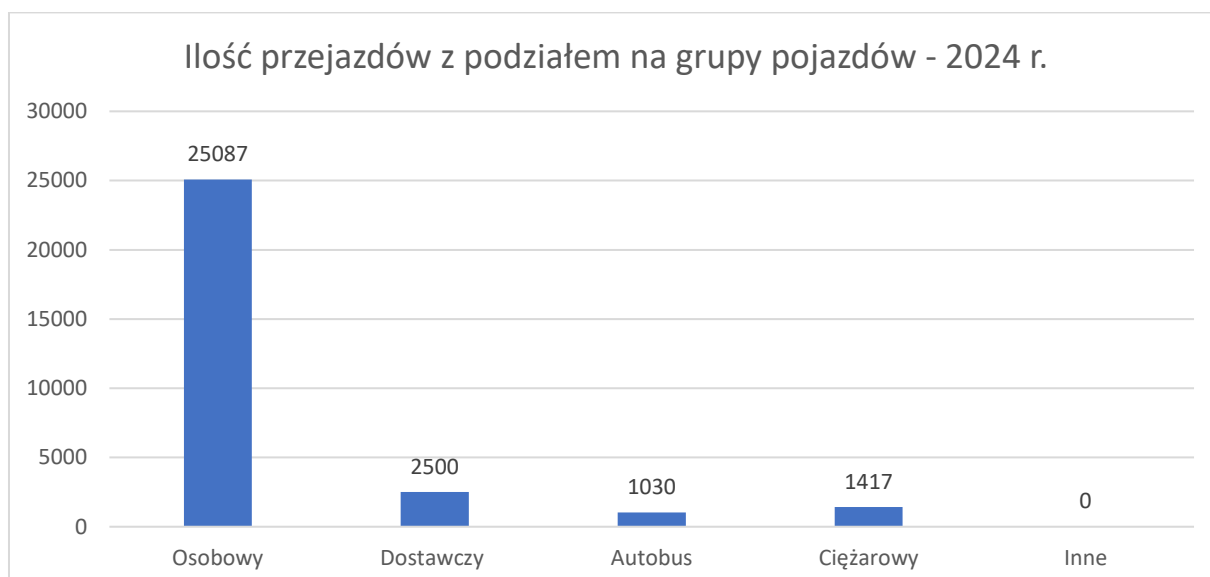
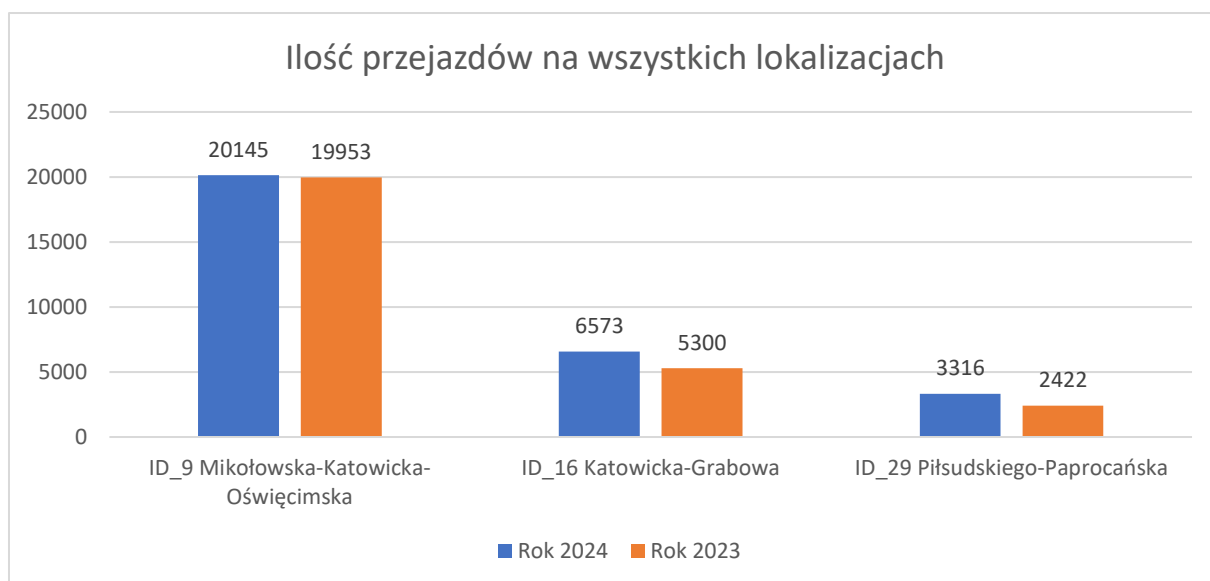
Analizą został objęty okres od 01.01.2024 r. do 31.12.2024 r. Na podstawie danych statystycznych zgromadzonych w systemie ustalono co następuje:





Skrzyżowanie	Rok 2023	Rok 2024	Wzrost/Spadek	Wzrost/Spadek %
ID9	19953	20145	+192	+0,96%
ID16	5300	6573	+1273	+24,01%
ID29	2422	3316	+894	+36,91%

Zdecydowanie najbardziej zagrożonym miejscem naruszaniem zakazu wjazdu za sygnalizator nadający sygnał czerwony pozostaje skrzyżowanie ul. Mikołowska – Katowicka -Oświęcimska – 67% przypadków (analogicznie do sytuacji stwierdzonej w 2023 r. – 72%).



Poniżej przedstawiono statystyki dla poszczególnych skrzyżowań objętych działaniem podsystemu.

1. **ID-9 Mikołowska – Katowicka – Oświęcimska** miało miejsce łącznie **20145** przypadków wjazdów na skrzyżowanie przy nadawanym czerwonym sygnale świetlnym, co daje średnio 55 naruszeń każdego dnia.

W poszczególnych dniach tygodnia sytuacja przedstawiała się następująco:

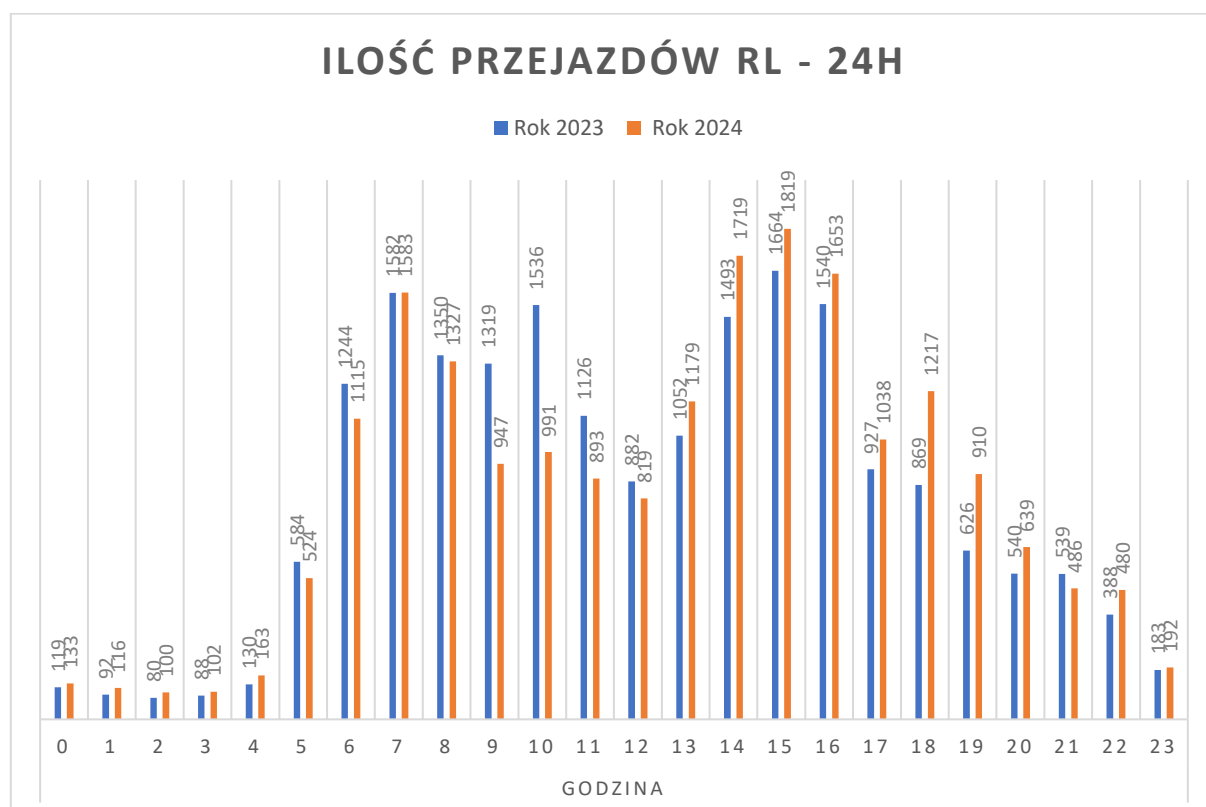
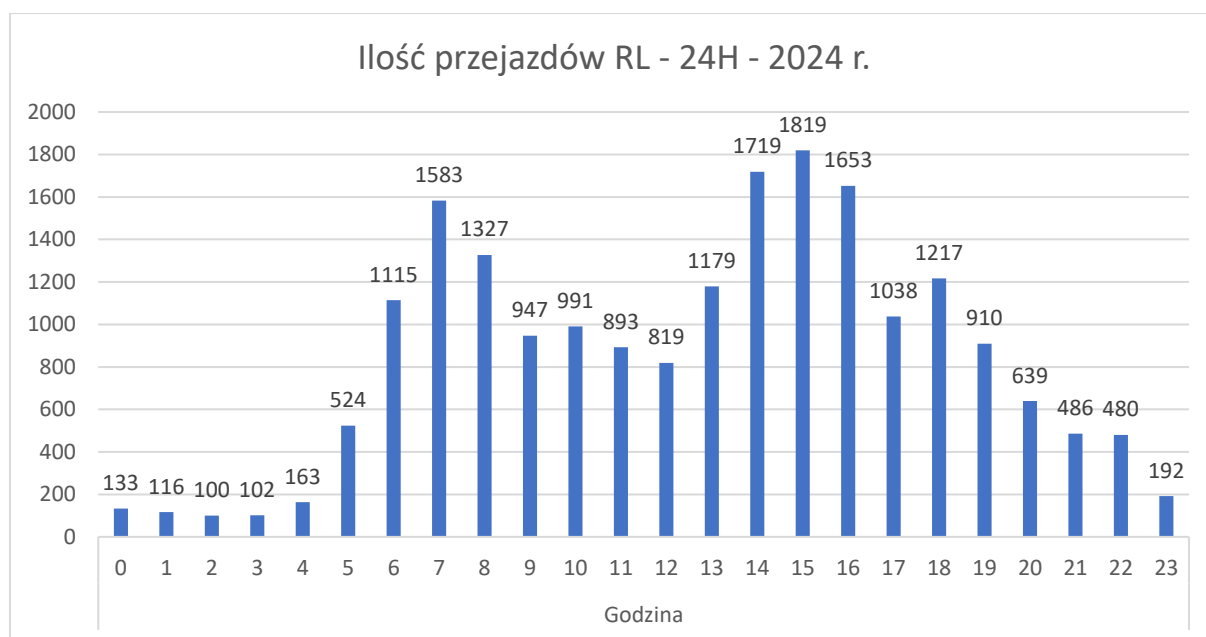
Dzień	I Kwartał	II Kwartał	III Kwartał	IV Kwartał	Rok 2024
Poniedziałek	751	920	791	881	3343
Wtorek	792	1037	707	1102	3638
Środa	734	964	737	985	3420
Czwartek	779	949	690	1125	3543
Piątek	765	915	743	875	3298
Sobota	363	426	370	509	1668
Niedziela	308	357	270	300	1235
Suma	4492	5568	4308	5777	20145

Dzień	I Kwartał	II Kwartał	III Kwartał	IV Kwartał	Rok 2023
Poniedziałek	522	657	818	971	2968
Wtorek	565	756	940	1174	3435
Środa	567	786	960	1117	3430
Czwartek	639	725	983	1164	3511
Piątek	611	735	994	1003	3343
Sobota	260	336	576	696	1868
Niedziela	218	301	436	443	1398
Suma	3382	4296	5707	6568	19953

Dzień	Rok 2023	Rok 2024	Wzrost/Spadek	Wzrost/Spadek %
Poniedziałek	2968	3343	+375	+12,63%
Wtorek	3435	3638	+203	+5,9%
Środa	3430	3420	-10	-0,29%
Czwartek	3511	3543	+32	0,91%
Piątek	3343	3298	-45	-1,34%
Sobota	1868	1668	-200	-10,7%
Niedziela	1398	1235	-163	-11,65%
Suma	19953	20145	+192	0,96%

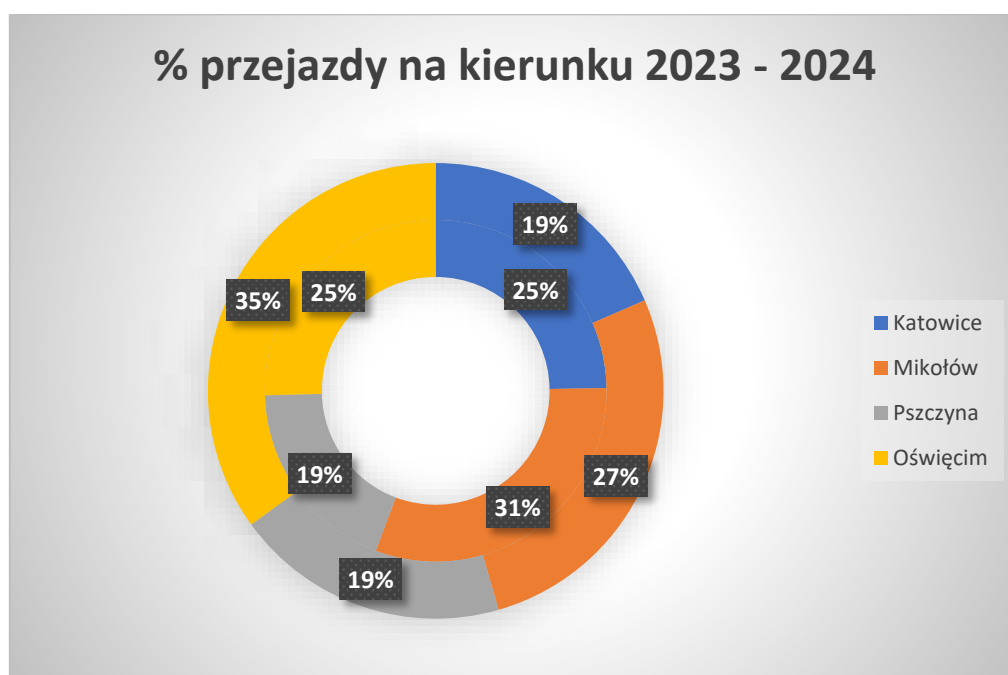
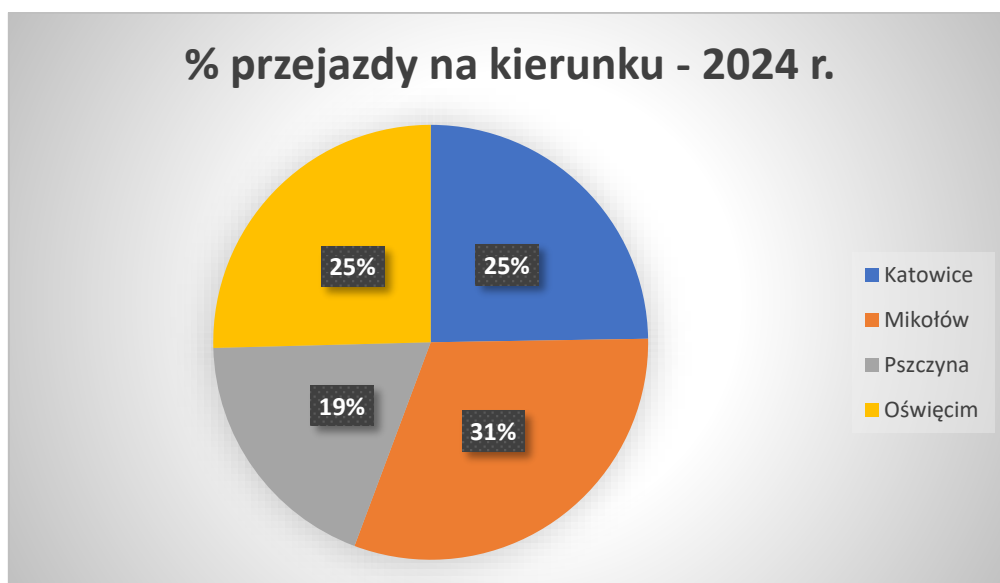
Najwięcej naruszeń w 2024 r. odnotowano we wtorki i czwartki – odpowiednio 3638, 3543 przypadków tj. 18,06 % i 17,59 %, choć w pozostałe dni robocze liczba przejazdów na czerwonym świetle również przekroczyła znacznie ponad 3000 przypadków. Średnio w najbardziej zagrożonym dniu tj. w każdy wtorek 2024 roku odnotowano 69 przypadków.

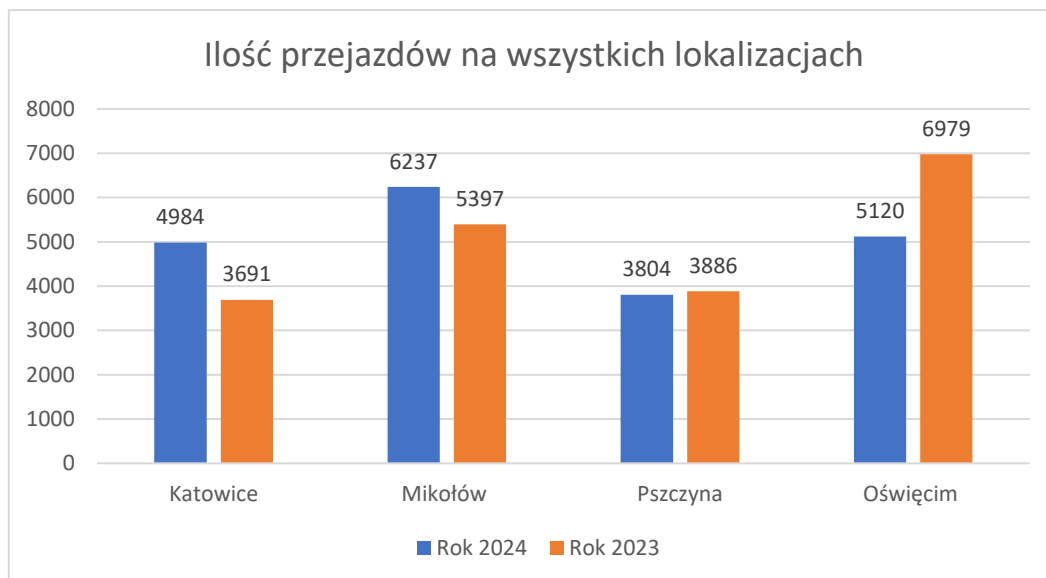
Godzinowy rozkład przejazdów w ciągu doby zaprezentowano na poniższych wykresach:



Najczęściej do przejazdu na czerwonym świetle dochodzi na tym skrzyżowaniu w godzinach porannego i popołudniowego szczytu komunikacyjnego w godzinach 6:00-8:00 – łącznie 4025 przypadków, t, 19,98% i w godzinach 13:00 – 16:00 – łącznie 6370 przypadków, tj. 31,62%.

Szczegółowa analiza danych dla poszczególnych kierunków ruchu pojazdów wykazała, że w 2024 roku odnotowano na tym skrzyżowaniu:





Najczęściej w roku 2024 do przejazdu na czerwonym świetle dochodzi na kierunku Tychy(Oświęcim).

Analiza dla poszczególnych kierunków ruchu

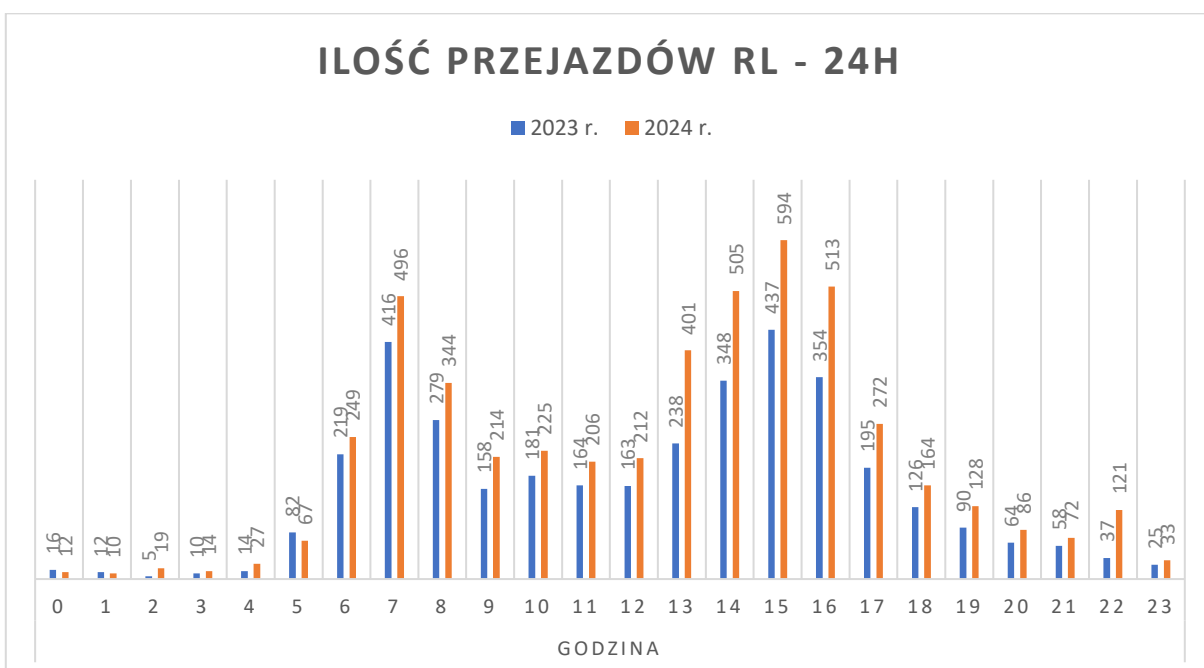
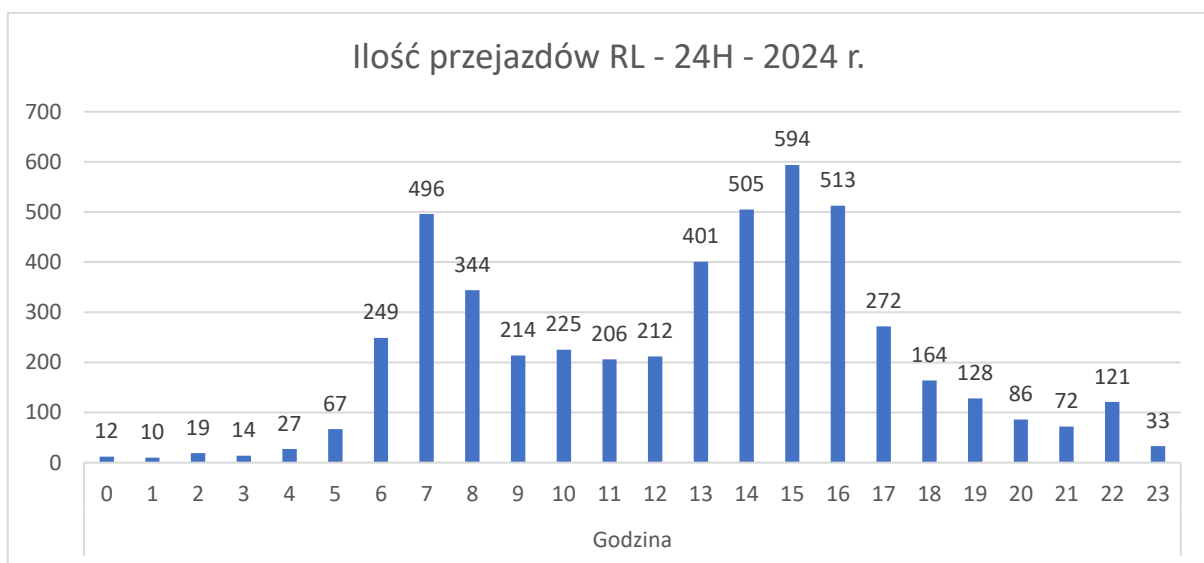
Kierunek Katowice – 4984 (2023 r. – 3691)

Dzień	I Kwartał	II Kwartał	III Kwartał	IV Kwartał	Rok 2024
Poniedziałek	173	217	287	227	904
Wtorek	184	246	187	249	866
Środa	177	249	229	261	916
Czwartek	181	217	232	279	909
Piątek	175	228	242	194	839
Sobota	77	83	78	99	337
Niedziela	54	49	56	54	213
Suma	1021	1289	1311	1363	4984

Dzień	I Kwartał	II Kwartał	III Kwartał	IV Kwartał	Rok 2023
Poniedziałek	93	143	167	204	607
Wtorek	130	168	215	199	712
Środa	120	183	187	193	683
Czwartek	112	140	179	185	616
Piątek	109	158	167	203	637
Sobota	37	54	88	64	243
Niedziela	34	53	53	53	193
Suma	635	899	1056	1101	3691

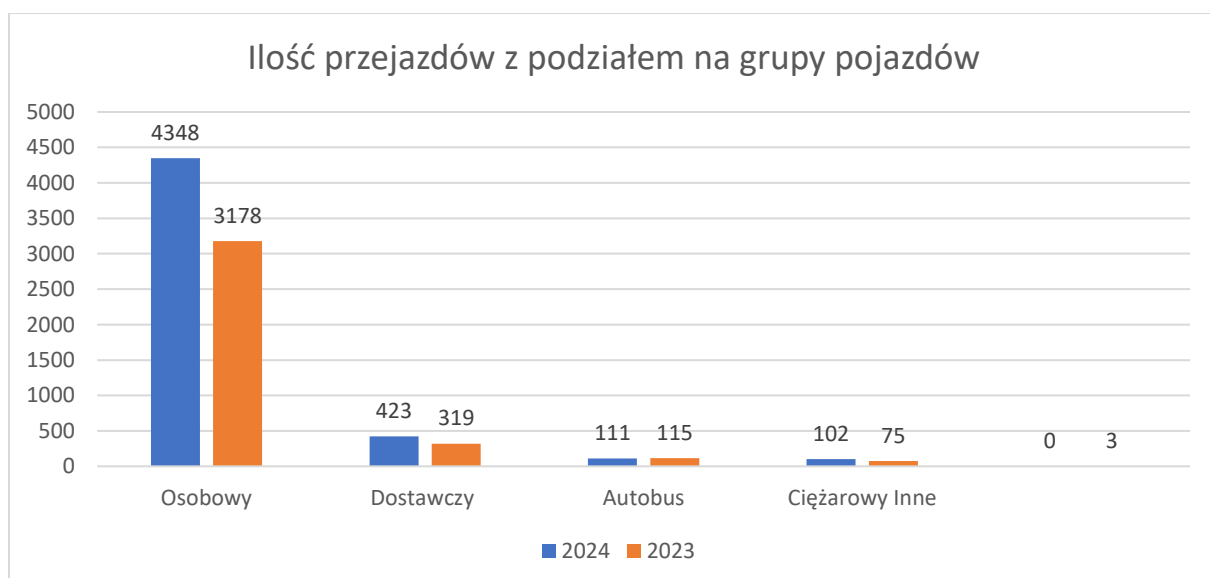
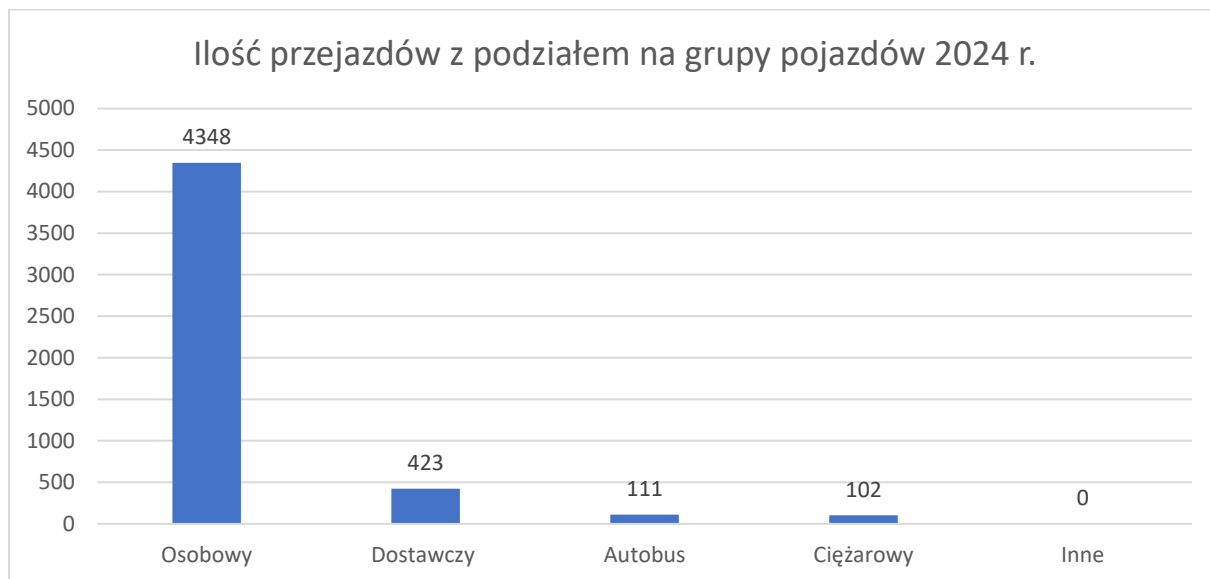
Dzień	Rok 2023	Rok 2024	Wzrost/Spadek	Wzrost/Spadek %
Poniedziałek	607	904	+297	+48,92%
Wtorek	712	866	+154	+21,62%
Środa	683	916	+233	+34,11%
Czwartek	616	909	+293	+47,56%
Piątek	637	839	+202	+31,71%
Sobota	243	337	+94	+38,68%
Niedziela	193	213	+20	+10,36%
Suma	3691	4984	+1293	+35,03%

Godzinowy rozkład przejazdów w ciągu doby zaprezentowano na poniższych wykresach:



Kierujący przejeżdżający przy czerwonym świetle przez skrzyżowanie w kierunku Katowic najczęściej dokonywali tego w środę i czwartek (odpowiednio 18,38% i 18,24% przypadków), w szczególności w godzinach charakterystycznych dla całego skrzyżowania tj. 6:00 – 8:00 – łącznie 1089 razy tj. 21,85% przejazdów i w godzinach 13:00 – 16:00 – łącznie 2013 razy tj. 40,39% w tym kierunku. Zauważyć należy, że w najbardziej zagrożonym dniu średnio w każdą środę odnotowuje się 38 takich przejazdów.

Najwyższa prędkość najazdowa za sygnalizator przy czerwonym świetle na w/w kierunku: **114,4 km/h.**



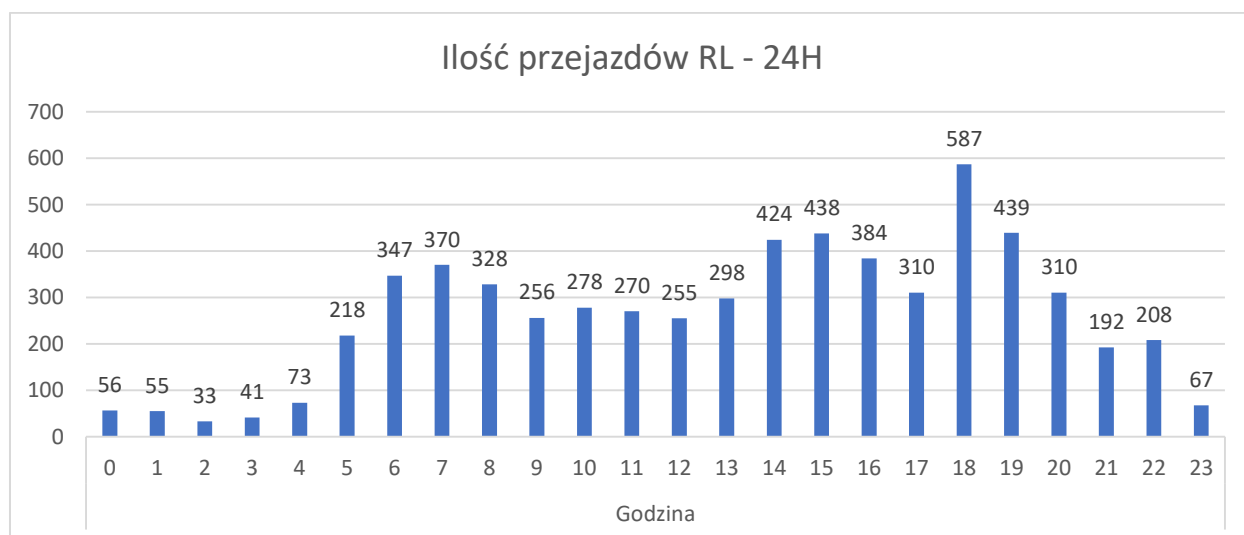
Kierunek Mikołów – 6237 (2023 r. – 5397)

Dzień	I Kwartał	II Kwartał	III Kwartał	IV Kwartał	Rok 2024
Poniedziałek	195	275	275	242	987
Wtorek	228	277	300	339	1144
Środa	206	246	286	257	995
Czwartek	192	273	276	277	1018
Piątek	196	232	317	274	1019
Sobota	108	161	182	162	613
Niedziela	83	136	129	113	461
Suma	1208	1600	1765	1664	6237

Dzień	I Kwartał	II Kwartał	III Kwartał	IV Kwartał	Rok 2023
Poniedziałek	95	216	255	266	832
Wtorek	111	240	291	236	878
Środa	95	231	280	274	880
Czwartek	109	249	298	280	936
Piątek	107	226	313	267	913
Sobota	50	143	202	132	527
Niedziela	50	102	152	127	431
Suma	617	1407	1791	1582	5397

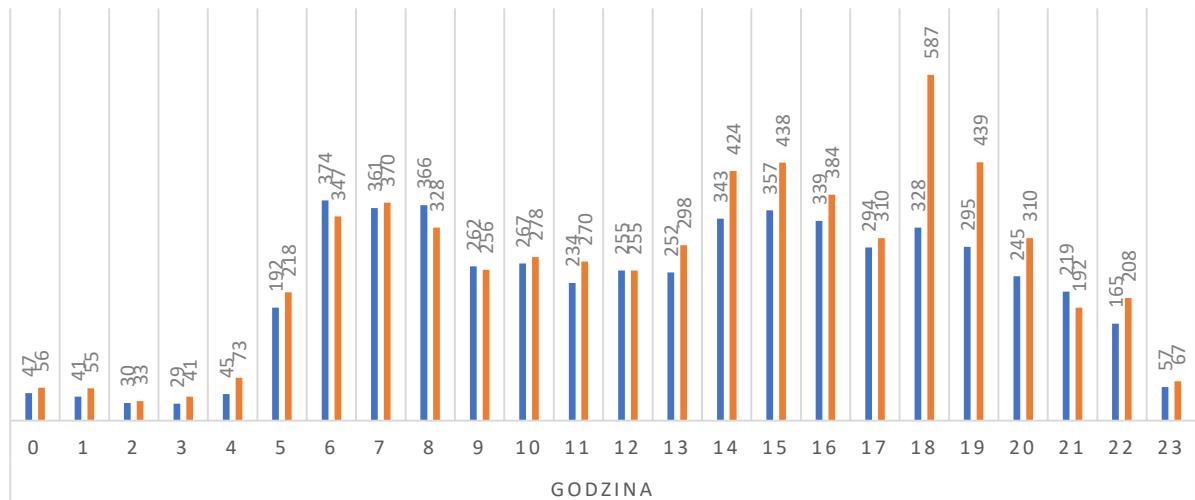
Dzień	Rok 2023	Rok 2024	Wzrost/Spadek	Wzrost/Spadek %
Poniedziałek	832	987	+155	+18,62%
Wtorek	878	1144	+266	+30,29%
Środa	880	995	+115	+13,06%
Czwartek	936	1018	+82	+8,76%
Piątek	913	1019	+106	+11,61%
Sobota	527	613	+86	+16,31%
Niedziela	431	461	+30	+6,96%
Suma	5397	6237	+840	+15,56%

Godzinowy rozkład przejazdów w ciągu doby zaprezentowano na poniższych wykresach:



ILOŚĆ PRZEJAZDÓW RL - 24H

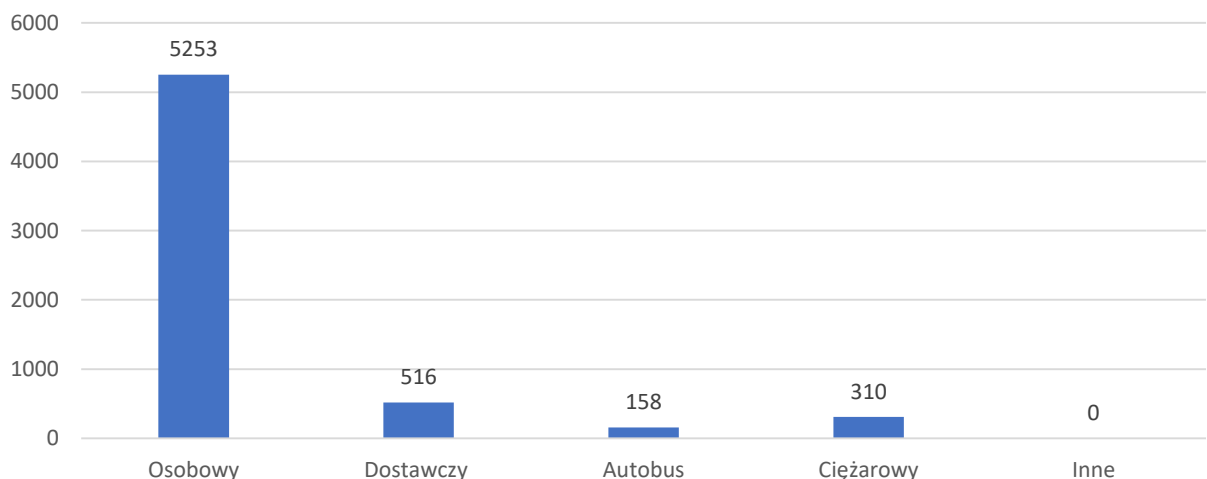
■ 2023 r. ■ 2024 r.

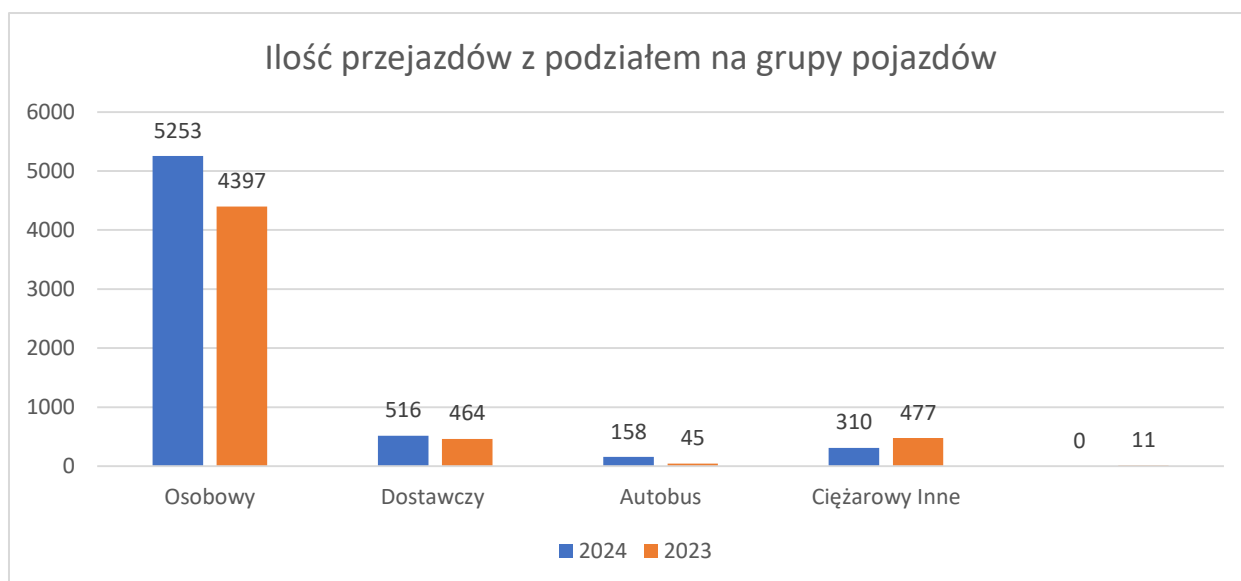


Kierujący przejeżdżający przy czerwonym świetle przez skrzyżowanie w kierunku Mikołowa najczęściej dokonywali tego we wtorki, piątki i czwartki (odpowiednio 18,34%, 16,34% i 16,32% przypadków), w szczególności w godzinach popołudniowo - wieczornych tj. w godzinach 14:00 – 20:00 – łącznie 2892 razy tj. 46,37% przejazdów w tym kierunku. Zauważyć należy, że w najbardziej zagrożonym dniu średnio w każdy czwartek odnotowuje się 22 takie przejazdy.

Najwyższa prędkość najazdowa za sygnalizator przy czerwonym świetle na w/w kierunku: **110,6 km/h.**

Ilość przejazdów z podziałem na grupy pojazdów 2024 r.





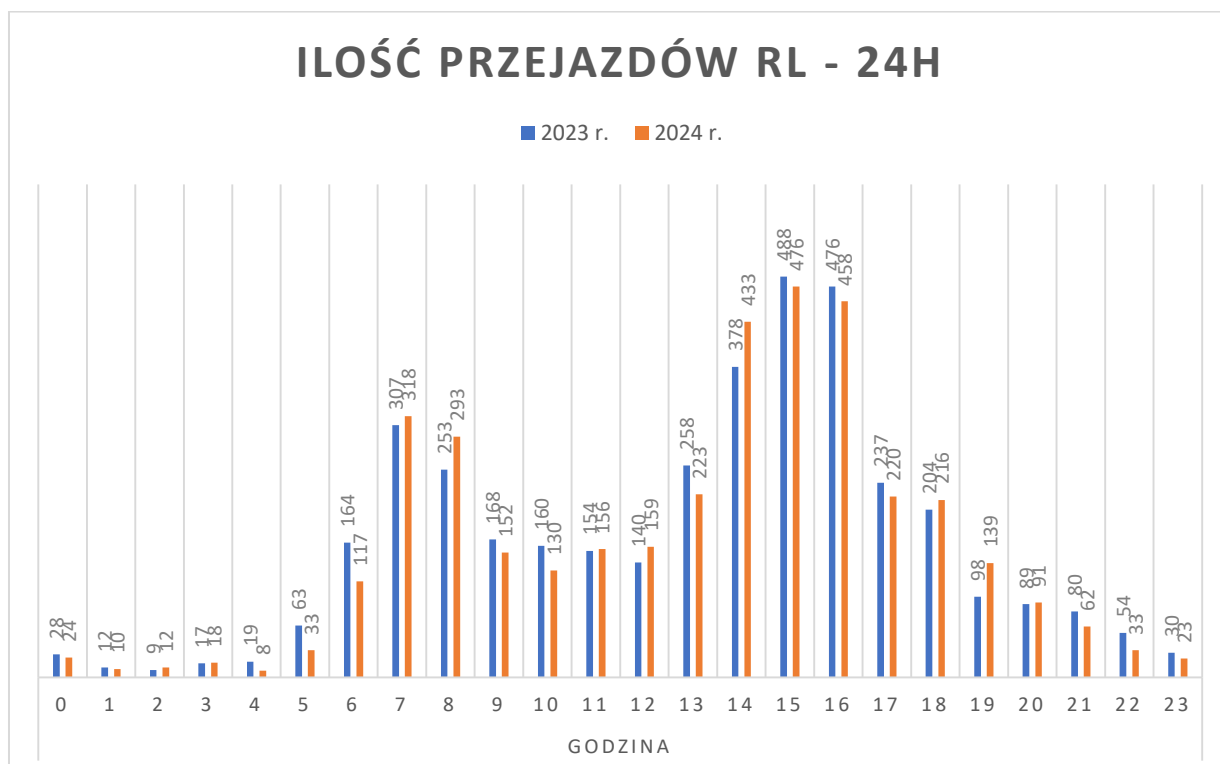
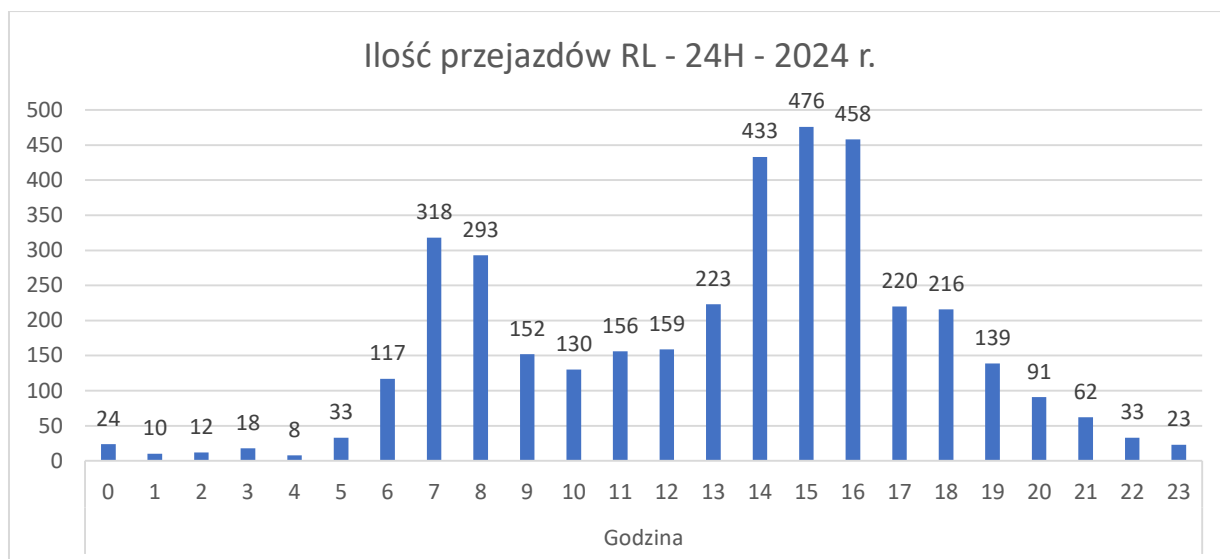
Kierunek Pszczyna – 3804 (2023 r. – 3886) - z uwagi na przesunięte obrysy sygnalizacji dane nie zostały objęte w raporcie za III kwartał 2024 r.

Dzień	I Kwartał	II Kwartał	III Kwartał	IV Kwartał	Rok 2024
Poniedziałek	177	243	0	204	624
Wtorek	181	316	0	246	743
Środa	172	282	0	252	706
Czwartek	195	236	0	282	713
Piątek	170	278	0	232	680
Sobota	55	88	0	72	215
Niedziela	40	44	0	39	123
Suma	990	1487	0	1327	3804

Dzień	I Kwartał	II Kwartał	III Kwartał	IV Kwartał	Rok 2023
Poniedziałek	152	134	149	171	606
Wtorek	130	171	127	211	639
Środa	150	192	184	190	716
Czwartek	188	168	154	231	741
Piątek	168	163	159	198	688
Sobota	64	51	91	82	288
Niedziela	37	57	54	60	208
Suma	889	936	918	1143	3886

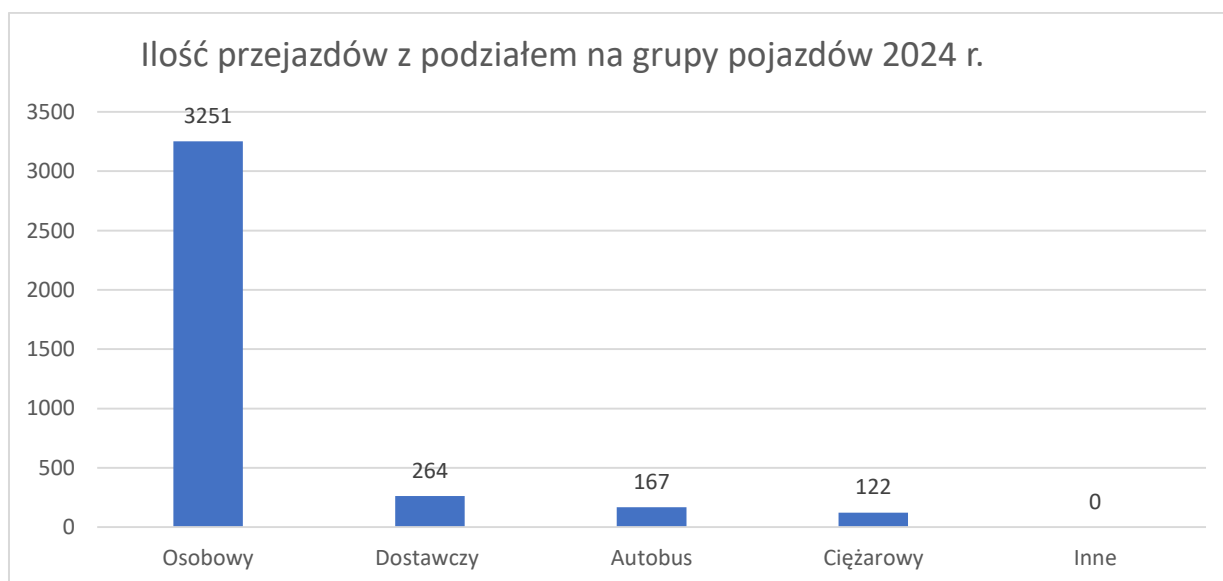
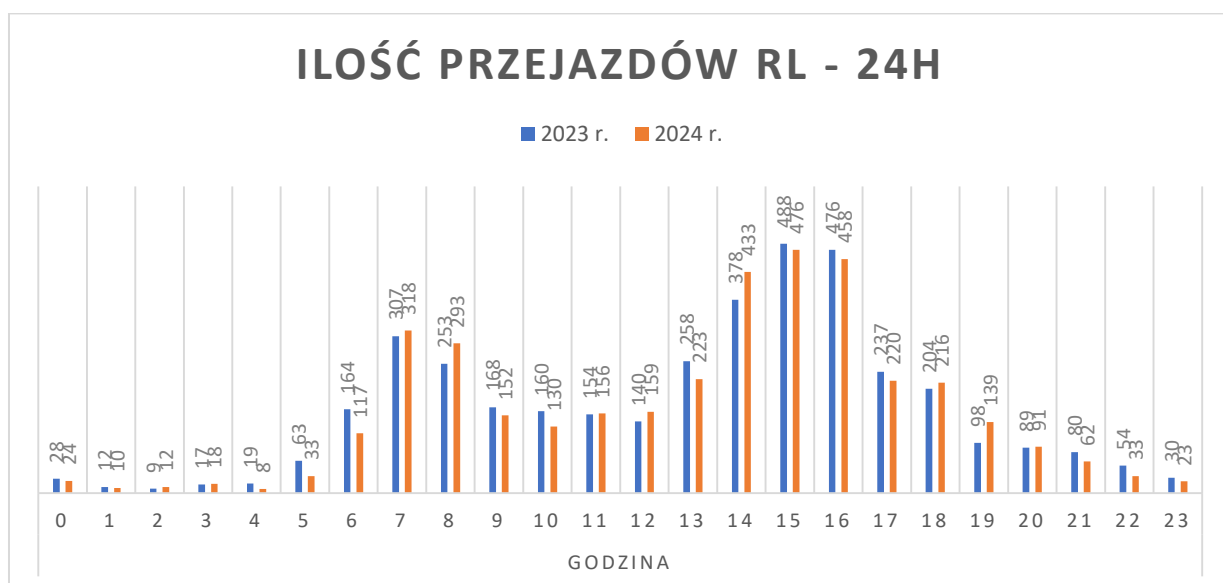
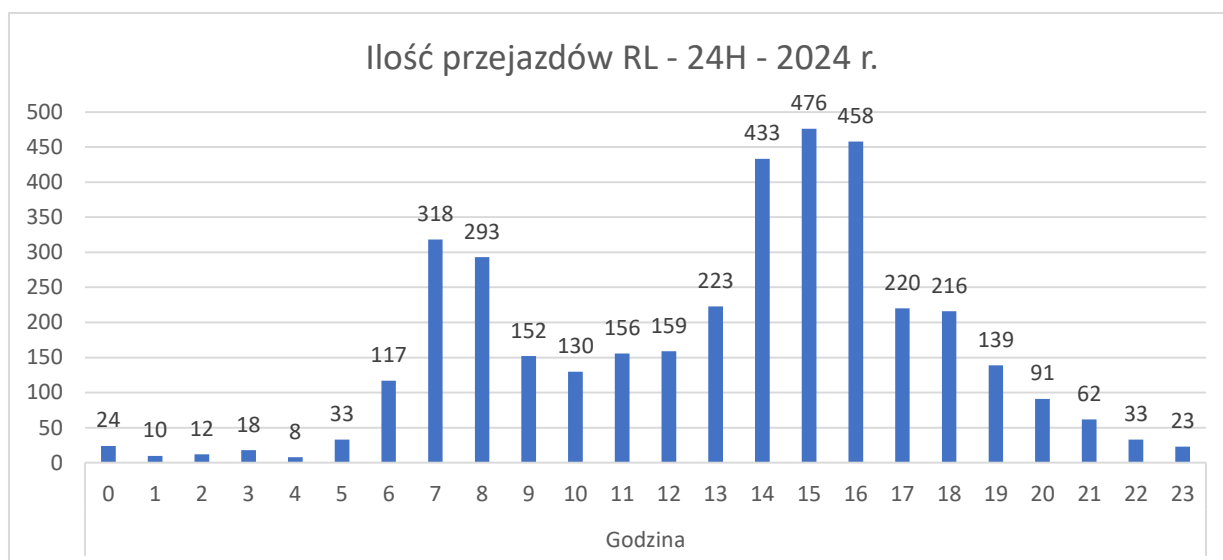
Dzień	Rok 2023	Rok 2024	Wzrost/Spadek	Wzrost/Spadek %
Poniedziałek	606	624	+18	+2,97%
Wtorek	639	743	+104	+16,27%
Środa	716	706	-10	-1,39%
Czwartek	741	713	-28	-3,77%
Piątek	688	680	-8	-1,16%
Sobota	288	215	-73	-25,34%
Niedziela	208	123	-85	-40,86%
Suma	3886	3804	-82	-2,11%

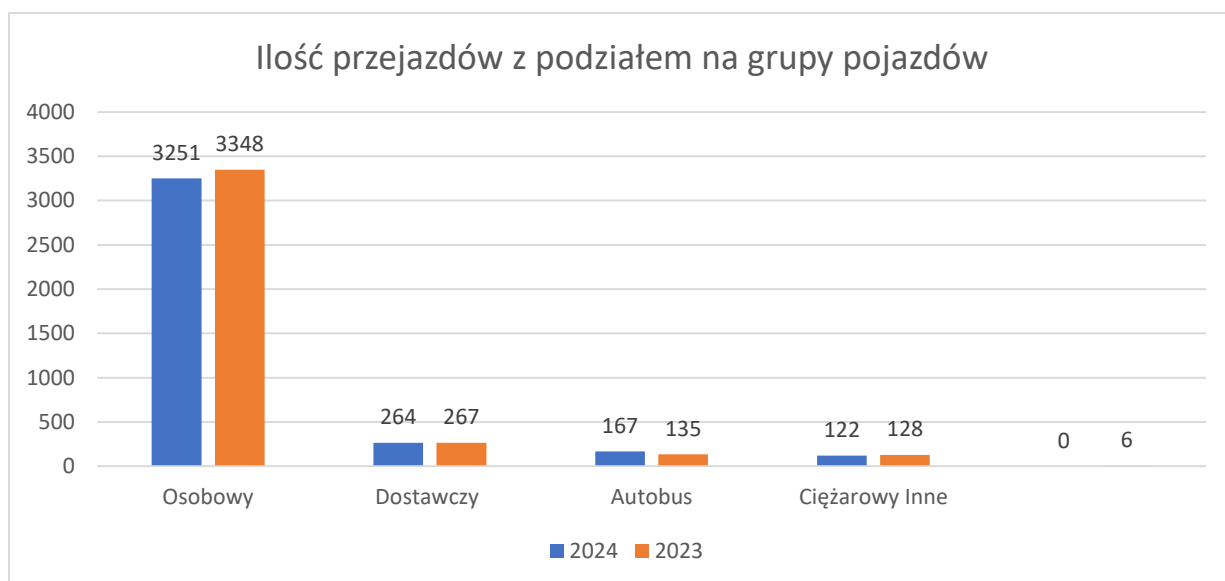
Godzinowy rozkład przejazdów w ciągu doby zaprezentowano na poniższych wykresach:



Kierujący przejeżdżający przy czerwonym świetle przez skrzyżowanie w kierunku Pszczyny (na centrum miasta) najczęściej dokonywali tego we wtorki i czwartki (odpowiednio 19,53% i 18,74% przypadków), w szczególności w godzinach charakterystycznych dla całego skrzyżowania tj. 13.00 – 16.00 – łącznie 1590 razy tj. 41,72% przejazdów w tym kierunku. Zauważyć należy, że w najbardziej zagrożonym dniu średnio w każdy czwartek odnotowuje się 14 takich przejazdów.

Najwyższa prędkość najazdowa za sygnalizator przy czerwonym świetle na w/w kierunku: **81,9 km/h.**





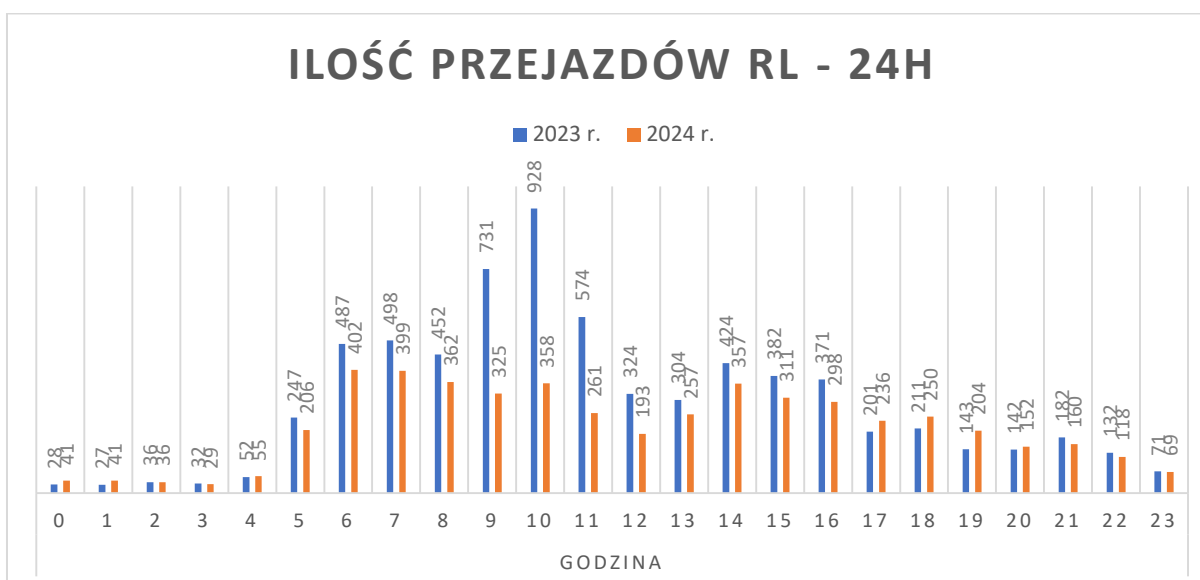
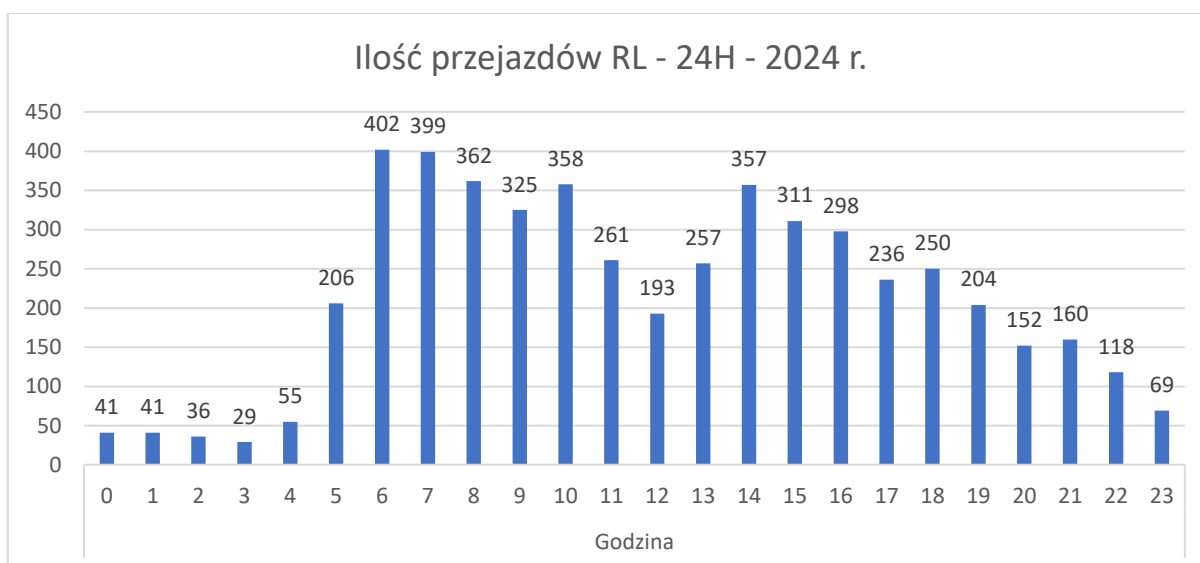
Kierunek Tychy (Oświęcim) – 5120 (2023 r. – 6979)

Dzień	I Kwartał	II Kwartał	III Kwartał	IV Kwartał	Rok 2024
Poniedziałek	206	185	229	208	828
Wtorek	199	198	220	268	885
Środa	179	187	222	215	803
Czwartek	211	223	182	287	903
Piątek	224	177	184	175	760
Sobota	123	94	110	176	503
Niedziela	131	128	85	94	438
Suma	1273	1192	1232	1423	5120

Dzień	I Kwartał	II Kwartał	III Kwartał	IV Kwartał	Rok 2023
Poniedziałek	182	164	247	330	923
Wtorek	194	177	307	528	1206
Środa	202	180	309	460	1151
Czwartek	230	168	352	468	1218
Piątek	227	188	355	335	1105
Sobota	109	88	195	418	810
Niedziela	97	89	177	203	566
Suma	1241	1054	1942	2742	6979

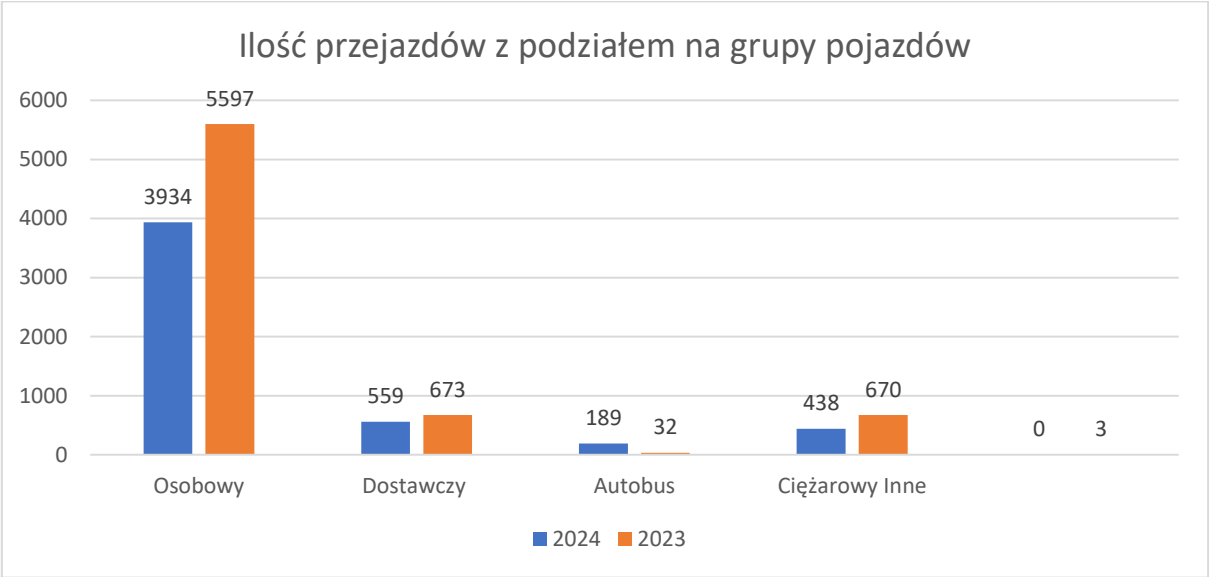
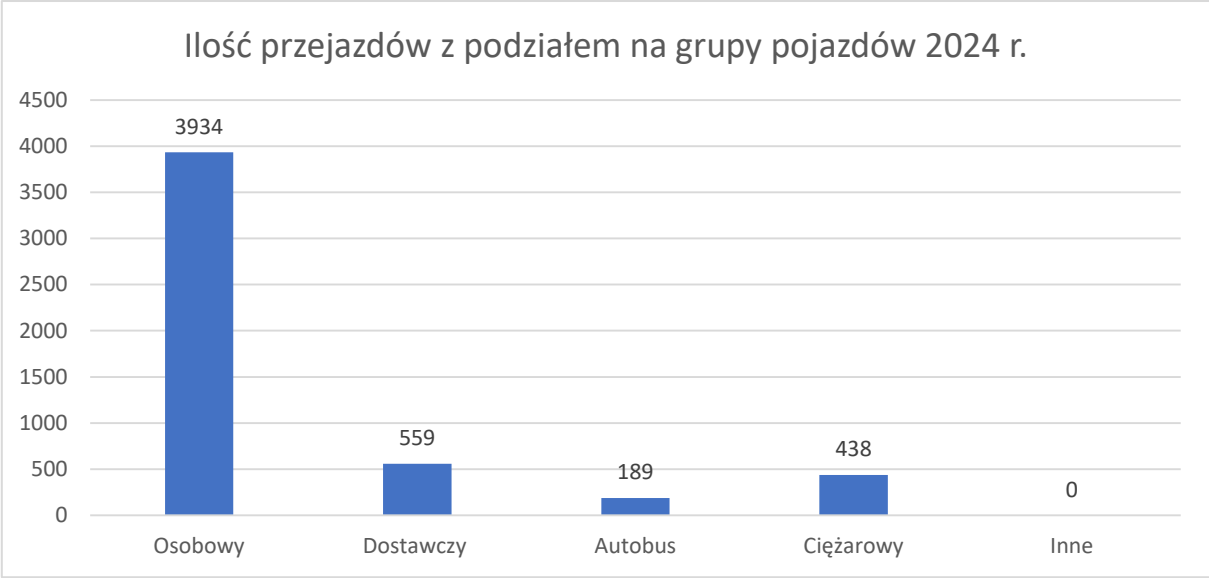
Dzień	Rok 2023	Rok 2024	Wzrost/Spadek	Wzrost/Spadek %
Poniedziałek	923	828	-95	-10,29%
Wtorek	1206	885	-321	-26,61%
Środa	1151	803	-348	-30,23%
Czwartek	1218	903	-315	-25,86%
Piątek	1105	760	-345	-31,22%
Sobota	810	503	-307	-37,9%
Niedziela	566	438	-128	-22,61%
Suma	6979	5120	-1859	-26,63%

Godzinowy rozkład przejazdów w ciągu doby zaprezentowano na poniższych wykresach:



Kierujący przejeżdżający przy czerwonym świetle przez skrzyżowanie na kierunku Oświęcim – Tychy najczęściej dokonywali tego w czwartki i wtorki (odpowiednio 17,64% i 17,29% przypadków), oraz w szczytach porannych od 5.00 do 10.00 – odpowiednio łącznie 2052 (40,08%). W najbardziej zagrożonym dniu średnio w każdy czwartek odnotowuje się blisko 17 takich przejazdów.

Najwyższa prędkość najazdowa za sygnalizator przy czerwonym świetle na w/w kierunku: **128,4 km/h.**



Kierunek	I Kwartał	II Kwartał	III Kwartał	IV Kwartał	Rok 2024
Katowice	1021	1289	1311	1363	4984
Mikołów	1208	1600	1765	1664	6237
Pszczyna	990	1487	0	1327	3804
Oświęcim	1273	1192	1232	1423	5120
Suma	4492	5568	4308	5777	20145

Kierunek	I Kwartał	II Kwartał	III Kwartał	IV Kwartał	Rok 2023
Katowice	635	899	1056	1101	3691
Mikołów	617	1407	1791	1582	5397
Pszczyna	889	936	918	1143	3886
Oświęcim	1241	1054	1942	2742	6979
Suma	3382	4296	5707	6568	19953

Kierunek	Rok 2023	Rok 2024	Wzrost/Spadek	Wzrost/Spadek %
Katowice	3691	4984	+1291	+35,03%
Mikołów	5397	6237	+840	+15,56%
Pszczyna	3886	3804	-82	-2,11%
Oświęcim	6979	5120	-1859	-26,63%
Suma	19953	20145	+192	+0,96%

2. **ID_16 Katowicka – Grabowa** miało miejsce łącznie **6573** przypadków wjazdów na skrzyżowanie przy nadawanym czerwonym sygnale świetlnym – średnio 18 przypadków dziennie.

W poszczególnych dniach tygodnia sytuacja przedstawiała się następująco:

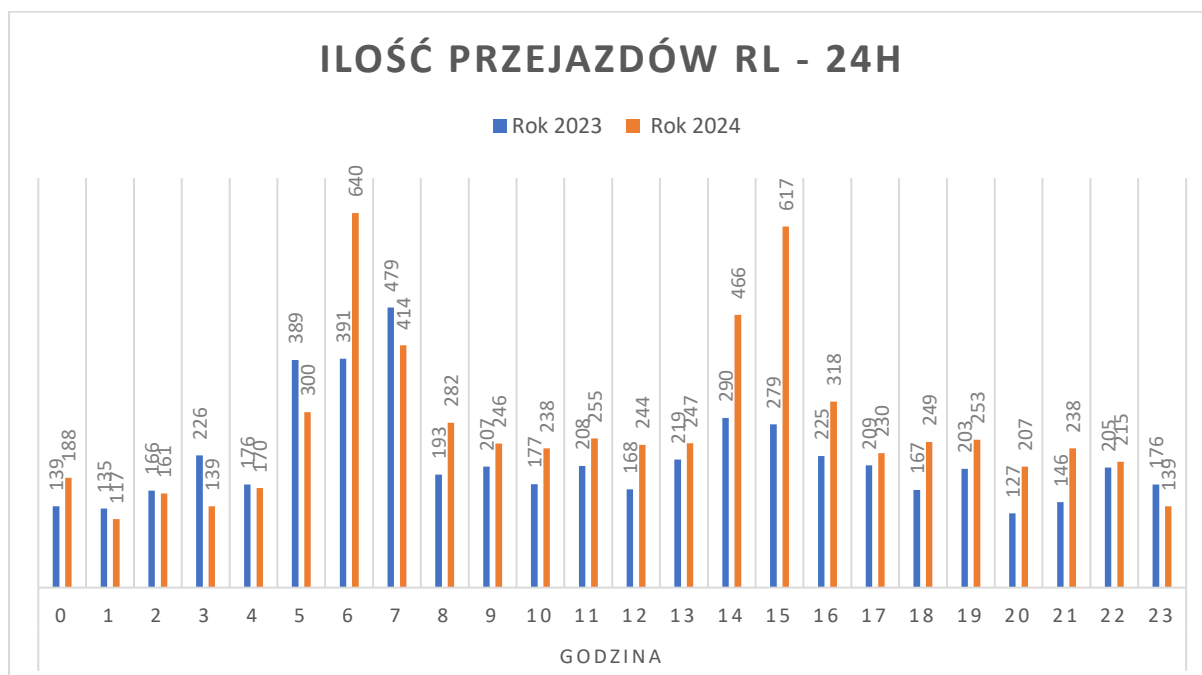
Dzień	I Kwartał	II Kwartał	III Kwartał	IV Kwartał	Rok 2024
Poniedziałek	186	277	216	421	1100
Wtorek	194	230	203	277	904
Środa	193	237	254	195	879
Czwartek	205	274	176	262	917
Piątek	186	386	196	363	1131
Sobota	168	220	221	228	837
Niedziela	156	209	192	248	805
Suma	1288	1833	1458	1994	6573

Dzień	I Kwartał	II Kwartał	III Kwartał	IV Kwartał	Rok 2023
Poniedziałek	89	189	190	251	719
Wtorek	101	241	292	269	903
Środa	80	170	242	239	731
Czwartek	140	164	230	267	801
Piątek	125	197	292	233	847
Sobota	86	166	256	221	729
Niedziela	34	154	223	159	570
Suma	655	1281	1725	1639	5300

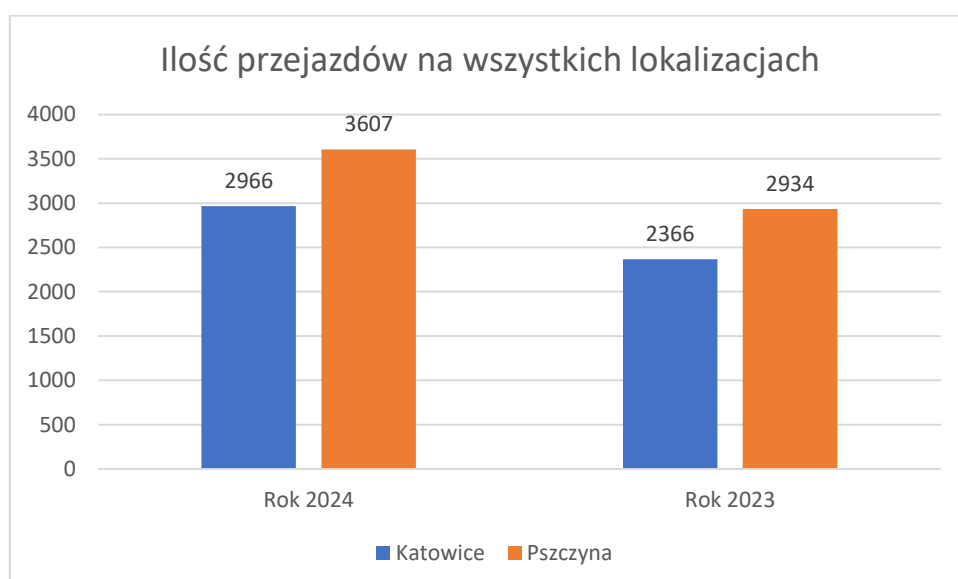
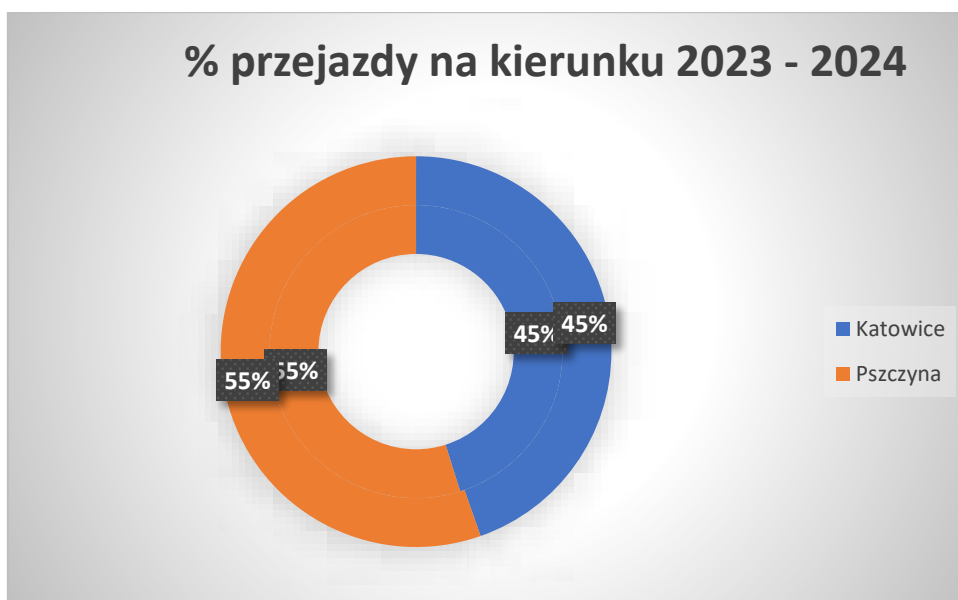
Dzień	Rok 2023	Rok 2024	Wzrost/Spadek	Wzrost/Spadek %
Poniedziałek	719	1100	+381	+52,99%
Wtorek	903	904	+1	0,11%
Środa	731	879	+148	+20,24%
Czwartek	801	917	+116	+14,48%
Piątek	847	1131	+284	+33,5%
Sobota	729	837	+108	+14,81%
Niedziela	570	805	+235	+41,22%
Suma	5300	6573	+1273	+24,01%

Najwięcej naruszeń w 2024 r. odnotowano w piątki i poniedziałki – odpowiednio 1131, 1100 przypadków tj. 17,21% i 16,74%, choć w pozostałe dni robocze liczba przejazdów na czerwonym świetle również przekroczyła znacznie ponad 800 przypadków. Średnio w najbardziej zagrożonym dniu tj. w każdy piątek 2024 roku odnotowano więc 21 przypadków.

Godzinowy rozkład przejazdów w ciągu doby zaprezentowano na poniższych wykresach:



Szczegółowa analiza danych dla poszczególnych kierunków ruchu pojazdów wykazała, że w 2024 roku odnotowano na tym skrzyżowaniu:



Analiza kierunków ruchu:

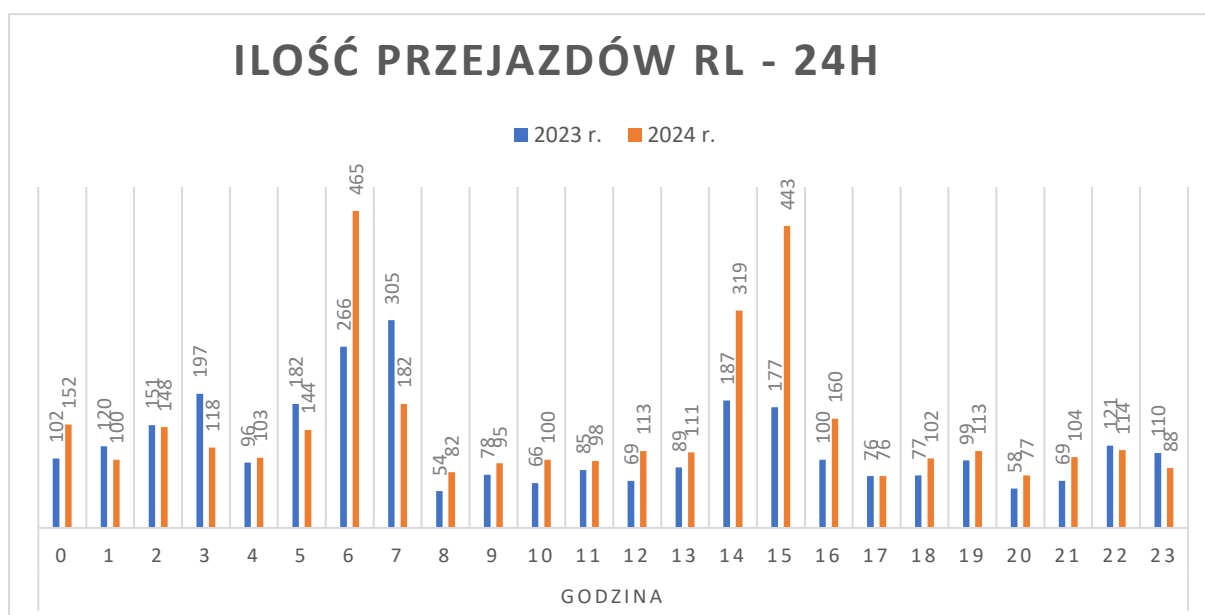
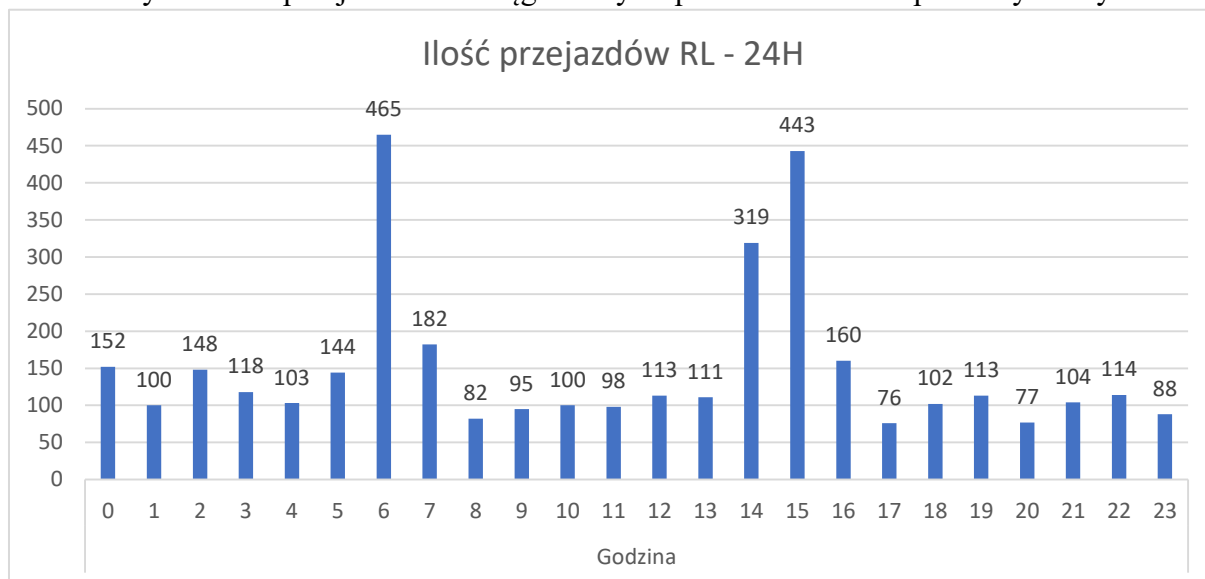
Kierunek Pszczyna – 3607 (2023 r. – 2934)

Dzień	I Kwartał	II Kwartał	III Kwartał	IV Kwartał	Rok 2024
Poniedziałek	73	152	108	305	638
Wtorek	88	125	104	165	482
Środa	74	108	140	88	410
Czwartek	97	153	77	133	460
Piątek	73	269	86	258	686
Sobota	75	106	111	146	438
Niedziela	74	139	108	172	493
Suma	554	1052	734	1267	3607

Dzień	I Kwartał	II Kwartał	III Kwartał	IV Kwartał	Rok 2023
Poniedziałek	54	135	87	130	406
Wtorek	68	179	137	130	514
Środa	51	108	107	111	377
Czwartek	109	126	116	126	477
Piątek	72	130	149	87	438
Sobota	54	134	124	105	417
Niedziela	19	105	101	80	305
Suma	427	917	821	769	2934

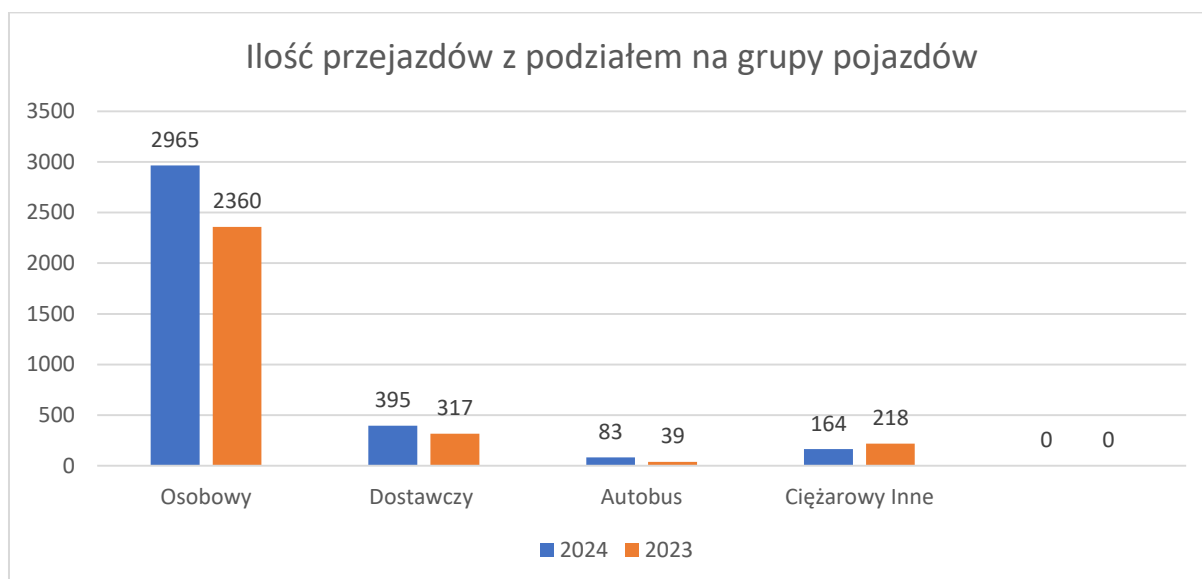
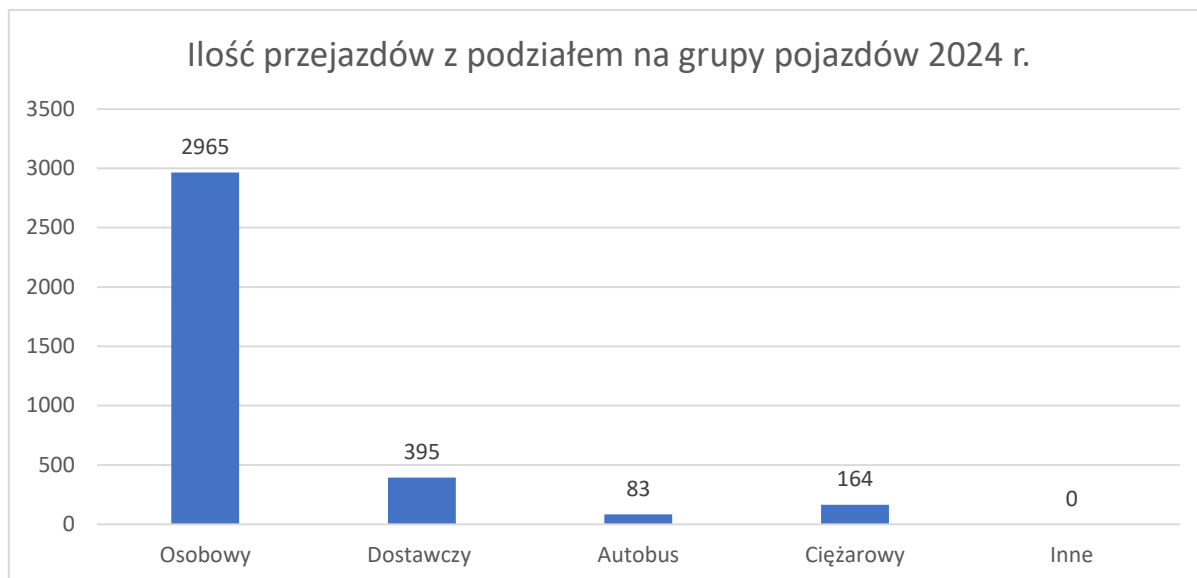
Dzień	Rok 2023	Rok 2024	Wzrost/Spadek	Wzrost/Spadek %
Poniedziałek	406	638	+232	+57,14%
Wtorek	514	482	-32	-6,22%
Środa	377	410	+33	+8,75%
Czwartek	477	460	-17	-3,56%
Piątek	438	686	+248	+56,62%
Sobota	417	438	+21	+5,03%
Niedziela	305	493	+188	+61,63%
Suma	2934	3607	+673	22,93%

Godzinowy rozkład przejazdów w ciągu doby zaprezentowano na poniższych wykresach:



Do przejazdów przy czerwonym świetle przez to skrzyżowanie w kierunku Pszczyny najczęściej dochodziło w piątki (19,02 % przypadków) i poniedziałki (17,69% przypadków), w godzinach porannych 5:00 – 7:00 (łącznie 791 razy tj. 21,93 %) i popołudniowych 14:00 – 16:00 (łącznie 922 razy tj. 25,56%). W najbardziej zagrożonym dniu średnio w każdy piątek odnotowuje się około 15 takich przejazdów.

Najwyższa prędkość najazdowa za sygnalizator przy czerwonym świetle na w/w kierunku: **109,8 km/h.**



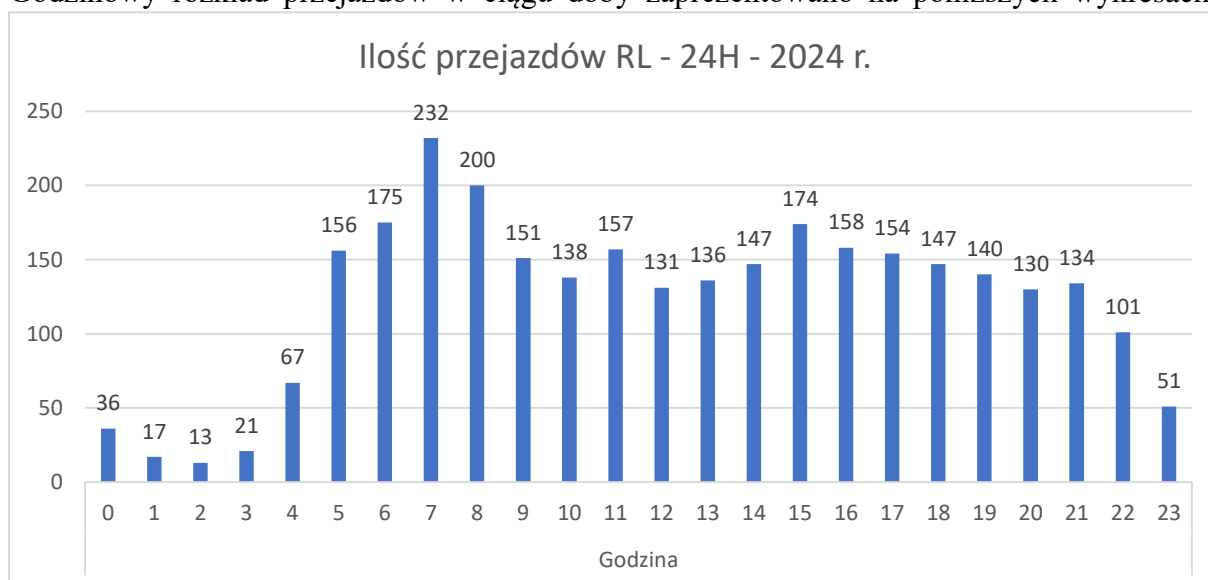
Kierunek Katowice – 2966 (2023 r. – 2366)

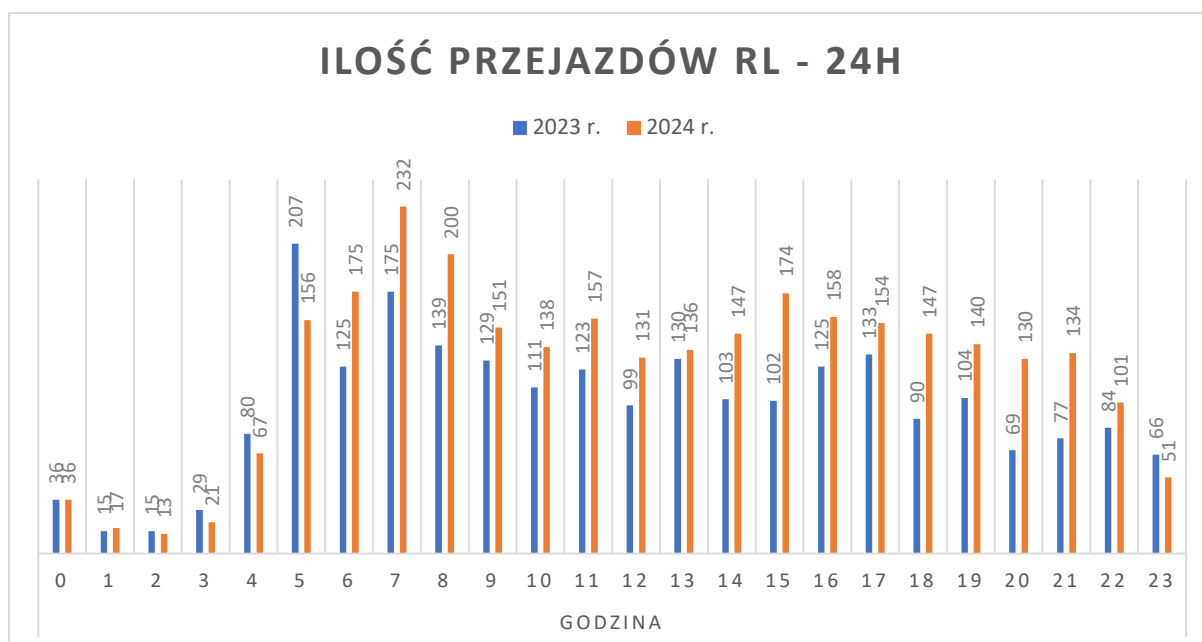
Dzień	I Kwartał	II Kwartał	III Kwartał	IV Kwartał	Rok 2024
Poniedziałek	113	125	108	116	462
Wtorek	106	105	99	112	422
Środa	119	129	114	107	469
Czwartek	108	121	99	129	457
Piątek	113	117	110	105	445
Sobota	93	114	110	82	399
Niedziela	82	70	84	76	312
Suma	734	781	724	727	2966

Dzień	I Kwartał	II Kwartał	III Kwartał	IV Kwartał	Rok 2023
Poniedziałek	35	54	103	121	313
Wtorek	33	62	155	139	389
Środa	29	62	135	128	354
Czwartek	31	38	114	141	324
Piątek	53	67	143	146	409
Sobota	32	32	132	116	312
Niedziela	15	49	122	79	265
Suma	228	364	904	870	2366

Dzień	Rok 2023	Rok 2024	Wzrost/Spadek	Wzrost/Spadek %
Poniedziałek	313	462	+149	+47,6%
Wtorek	389	422	+33	+8,48%
Środa	354	469	+115	+32,48%
Czwartek	324	457	+133	+41,04%
Piątek	409	445	+36	+8,8%
Sobota	312	399	+87	+27,88%
Niedziela	265	312	+47	+17,73%
Suma	2366	2966	+600	+25,35%

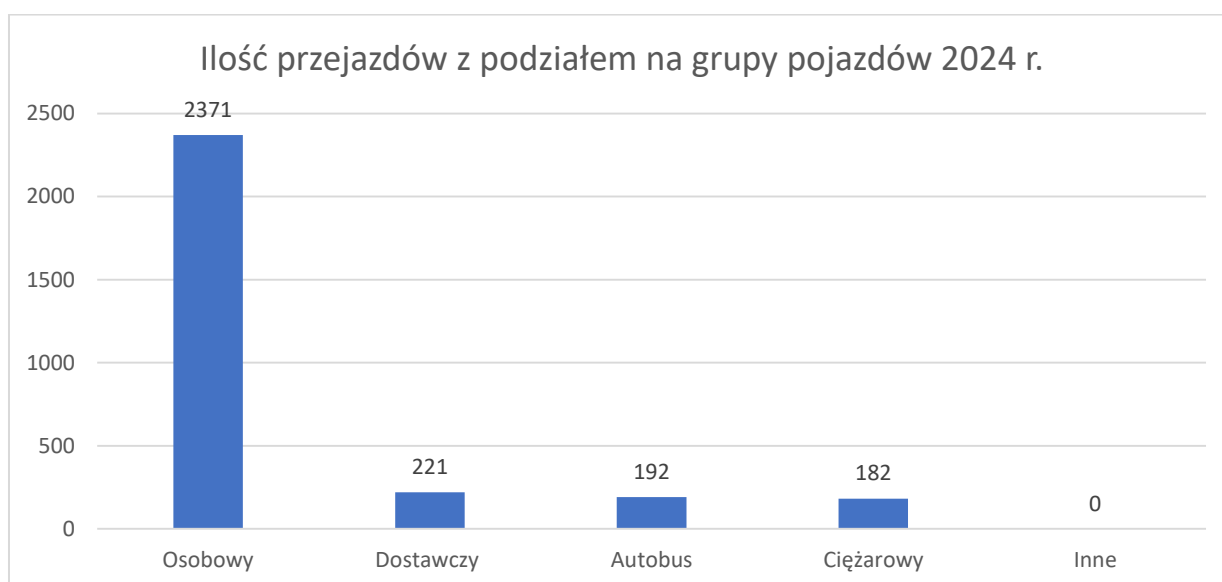
Godzinowy rozkład przejazdów w ciągu doby zaprezentowano na poniższych wykresach:

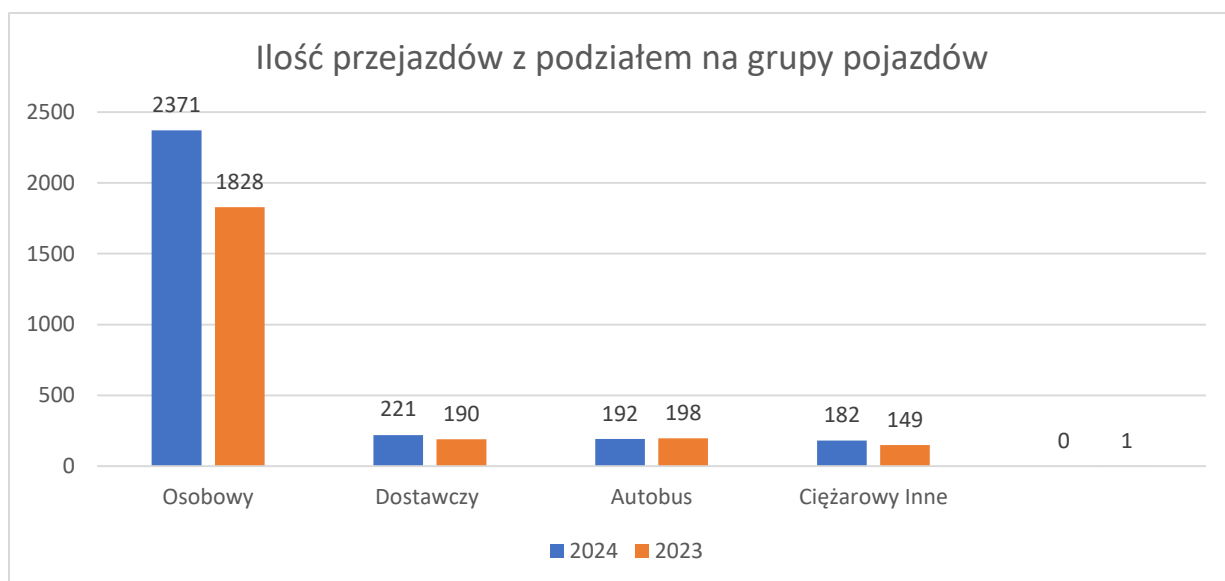




Do przejazdów przy czerwonym świetle przez to skrzyżowanie w kierunku Katowic najczęściej dochodziło w środy (15,81% przypadków), w godzinach 5.00 – 9.00 (łącznie 914 razy tj. 30,82 %). W najbardziej zagrożonym dniu średnio w każdy czwartek odnotowuje się około 9 takich przejazdów.

Najwyższa prędkość najazdowa za sygnalizator przy czerwonym świetle na w/w kierunku: **81 km/h.**





Kierunek	I Kwartał	II Kwartał	III Kwartał	IV Kwartał	Rok 2024
Pszczyna	554	1052	734	1267	3607
Katowice	734	781	724	727	2966

Kierunek	I Kwartał	II Kwartał	III Kwartał	IV Kwartał	Rok 2023
Pszczyna	427	917	821	769	2934
Katowice	228	364	904	870	2366

Kierunek	Rok 2023	Rok 2024	Wzrost/Spadek	Wzrost/Spadek %
Pszczyna	2934	3607	+673	+22,93%
Katowice	2366	2966	+600	+25,35%
Suma	5300	6573	+1273	+24,01%

3. **ID_29 Piłsudskiego – Paprocańska** miało miejsce łącznie **3316** przypadków wjazdów na skrzyżowanie przy nadawanym czerwonym sygnale świetlnym, co daje średnio 9 przypadków dziennie.

W poszczególnych dniach tygodnia sytuacja przedstawiała się następująco:

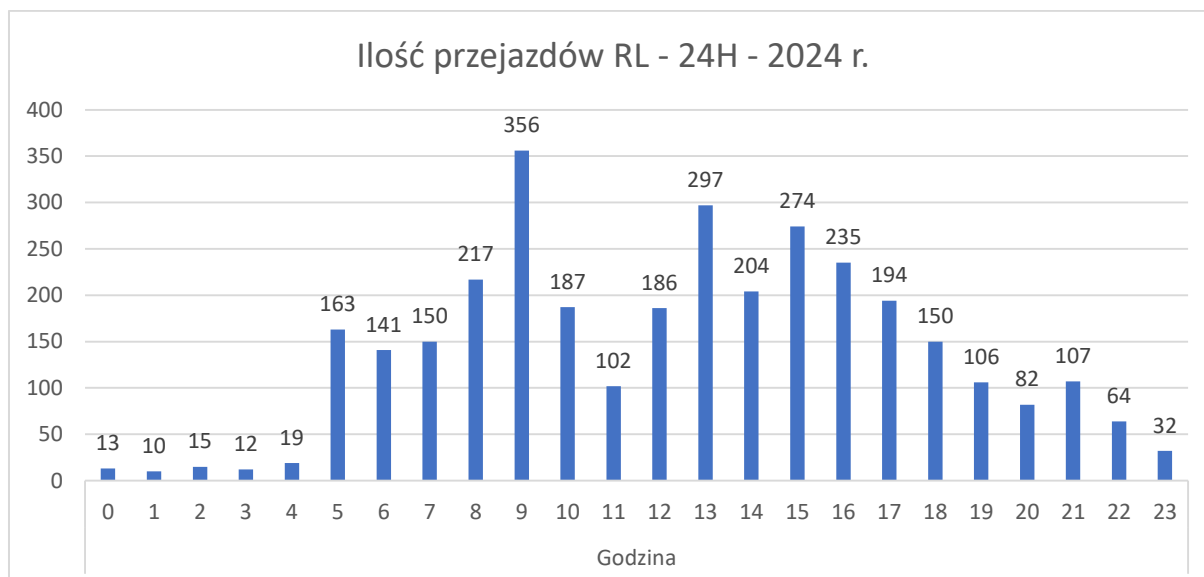
Dzień	I Kwartał	II Kwartał	III Kwartał	IV Kwartał	Rok 2024
Poniedziałek	111	107	121	113	452
Wtorek	167	120	125	147	559
Środa	106	114	117	151	488
Czwartek	83	125	111	100	419
Piątek	100	125	120	116	461
Sobota	120	102	93	256	571
Niedziela	142	62	74	88	366
Suma	829	755	761	971	3316

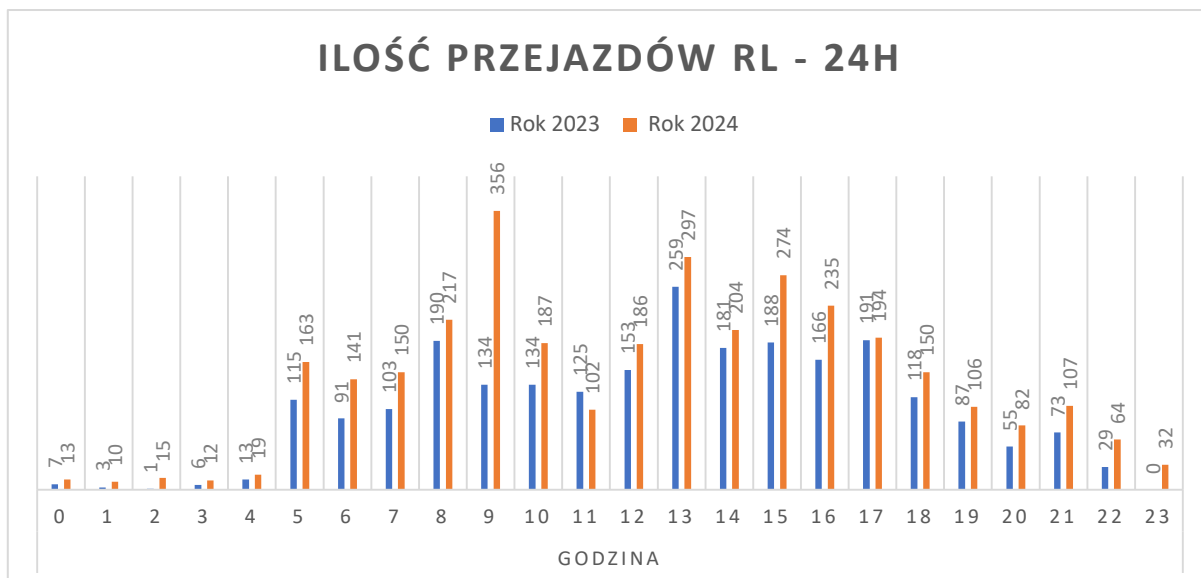
Dzień	I Kwartał	II Kwartał	III Kwartał	IV Kwartał	Rok 2023
Poniedziałek	80	103	105	107	395
Wtorek	79	102	104	102	387
Środa	74	120	120	86	400
Czwartek	77	103	91	83	354
Piątek	70	123	134	104	431
Sobota	55	75	65	99	294
Niedziela	29	34	34	64	161
Suma	464	660	653	645	2422

Dzień	Rok 2023	Rok 2024	Wzrost/Spadek	Wzrost/Spadek %
Poniedziałek	395	452	+57	+14,43%
Wtorek	387	559	+172	+44,44%
Środa	400	488	+88	+22%
Czwartek	354	419	+65	+18,36%
Piątek	431	461	+30	+6,96%
Sobota	294	571	+277	+94,21%
Niedziela	161	366	+205	+127,32%
Suma	2422	3316	+894	+36,91%

Najwięcej naruszeń w 2024 r. odnotowano w soboty i wtorki – odpowiednio 571, 559 przypadków tj. 17,22% i 16,86%, choć w pozostałe dni robocze liczba przejazdów na czerwonym świetle również przekroczyła znacznie ponad 400 przypadków. Średnio w najbardziej zagrożonym dniu tj. w każdą sobotę 2024 roku odnotowano więc 10 przypadków.

Godzinowy rozkład przejazdów w ciągu doby zaprezentowano na poniższych wykresach:

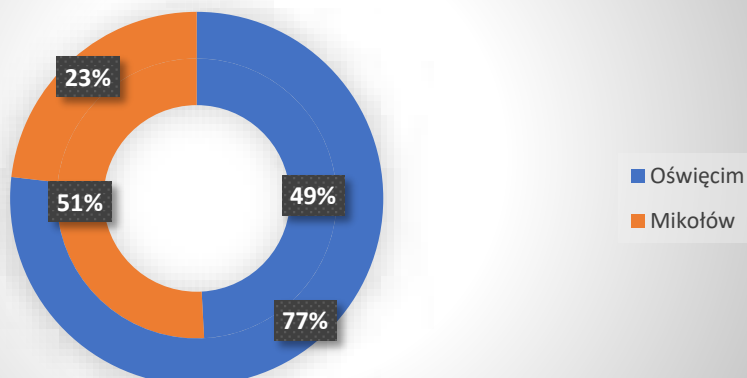




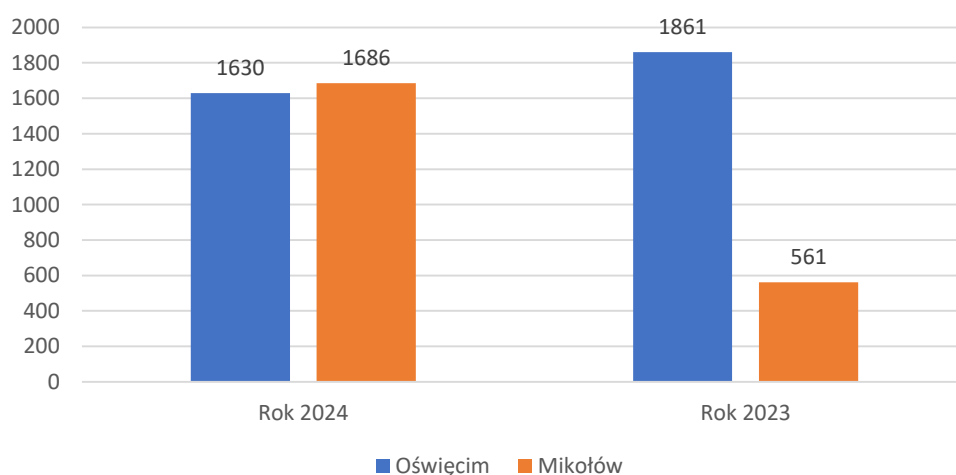
Szczegółowa analiza danych dla poszczególnych kierunków ruchu pojazdów wykazała, że w 2024 r. odnotowano na tym skrzyżowaniu:



% przejazdu na kierunku 2023 - 2024



Ilość przejazdów na wszystkich lokalizacjach



Analiza kierunków ruchu:

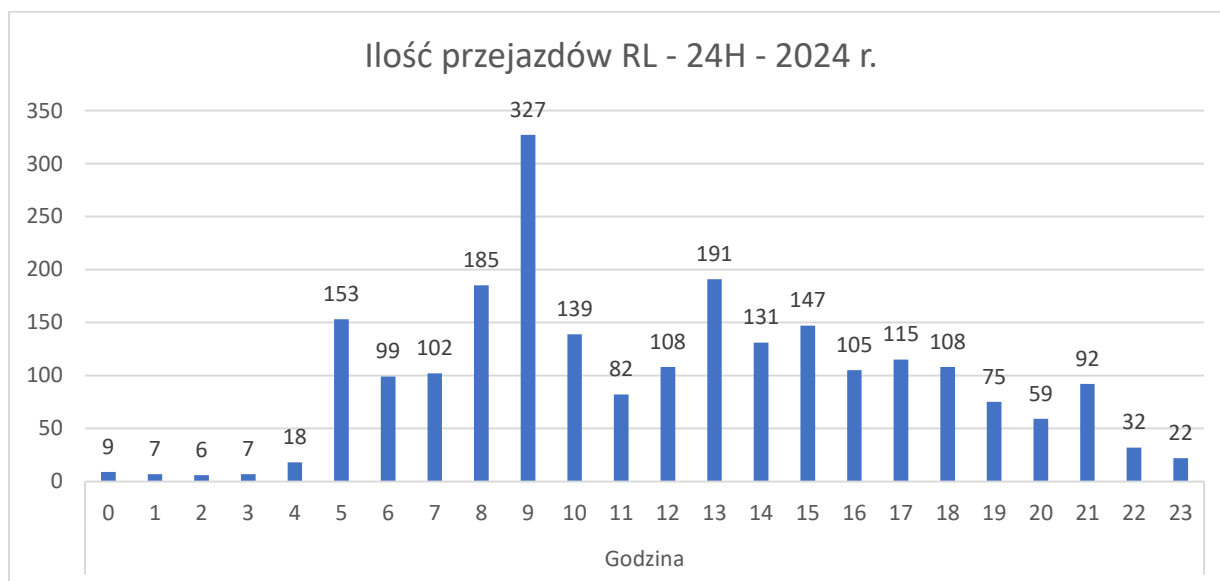
Kierunek Oświęcim – 2319 (2023 r. – 1861)

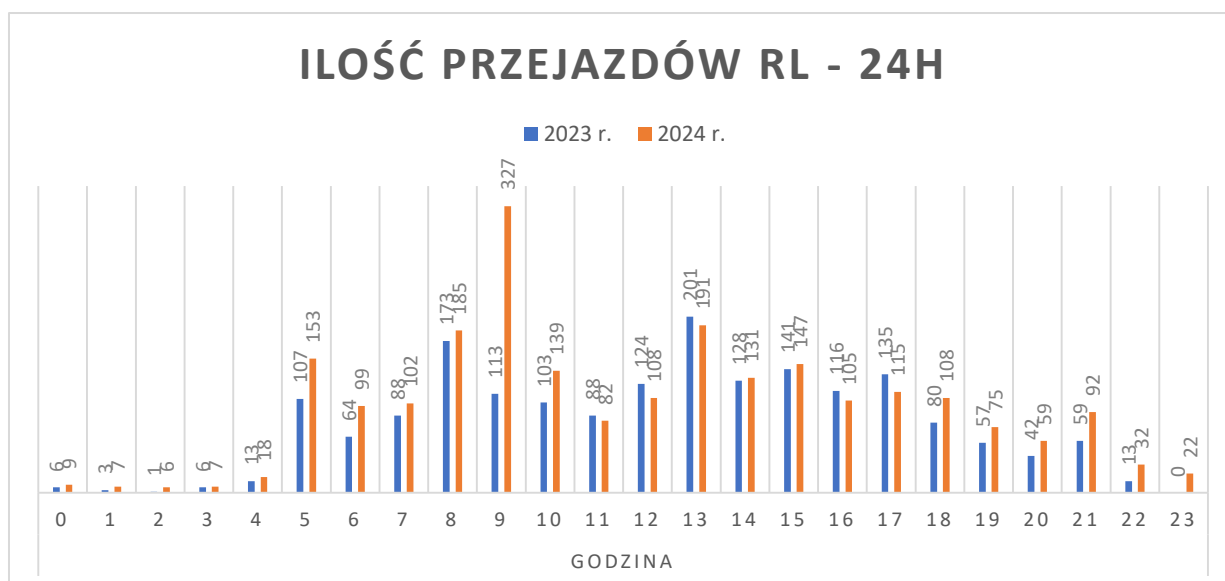
Dzień	I Kwartał	II Kwartał	III Kwartał	IV Kwartał	Rok 2024
Poniedziałek	44	85	90	100	319
Wtorek	89	74	88	128	379
Środa	65	91	87	124	367
Czwartek	53	86	76	80	295
Piątek	45	91	79	93	308
Sobota	58	79	57	237	431
Niedziela	45	45	62	68	220
Suma	399	551	539	830	2319

Dzień	I Kwartał	II Kwartał	III Kwartał	IV Kwartał	Rok 2023
Poniedziałek	59	82	71	90	302
Wtorek	51	84	75	76	286
Środa	55	92	90	70	307
Czwartek	57	72	68	65	262
Piątek	57	91	94	81	323
Sobota	38	62	55	87	242
Niedziela	23	29	26	61	139
Suma	340	512	479	530	1861

Dzień	Rok 2023	Rok 2024	Wzrost/Spadek	Wzrost/Spadek %
Poniedziałek	302	319	+17	+5,62%
Wtorek	286	379	+93	+32,51%
Środa	307	367	+60	+19,54%
Czwartek	262	295	+33	+12,59%
Piątek	323	308	-15	-4,64%
Sobota	242	431	+189	+78,09%
Niedziela	139	220	+81	+58,27%
Suma	1861	2319	+458	+24,61%

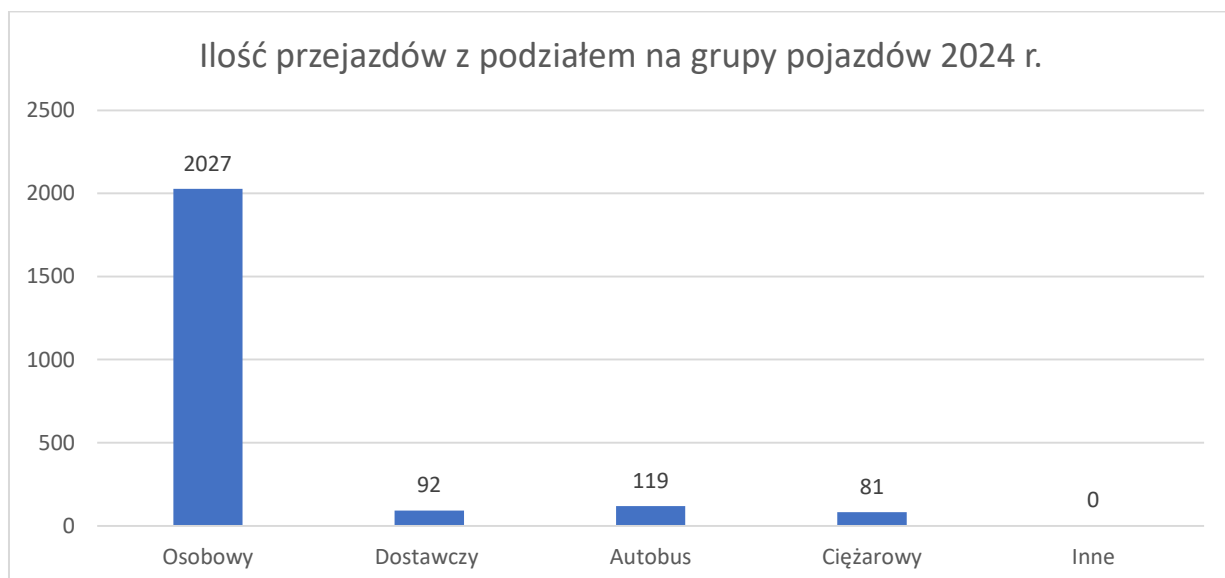
Godzinowy rozkład przejazdów w ciągu doby zaprezentowano na poniższych wykresach:

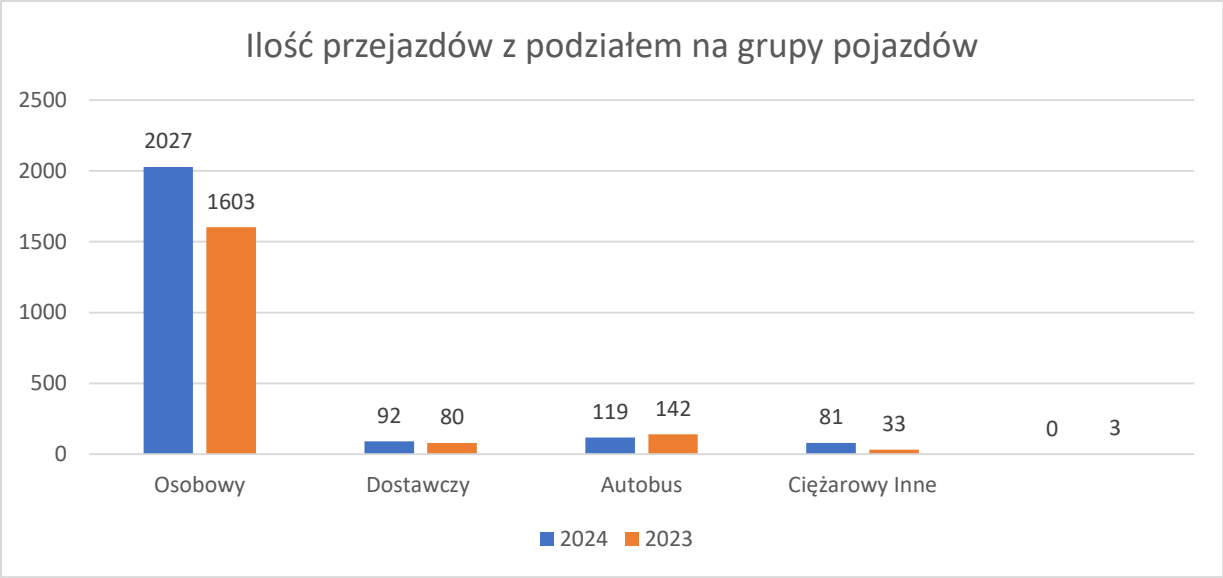




Do przejazdów przy czerwonym świetle przez to skrzyżowanie w kierunku Oświęcimia najczęściej dochodziło w sobotę (18,59% przypadków), w godzinach 7.00 – 10.00 (łącznie 753 razy tj. 32,47%). W najbardziej zagrożonym dniu średnio w każdą sobotę odnotowuje się 8 takich przejazdów.

Najwyższa prędkość najazdowa za sygnalizator przy czerwonym świetle na w/w kierunku: **49,9 km/h.**





Kierunek Mikołów – 997 (2023 r. – 561)

Dzień	I Kwartał	II Kwartał	III Kwartał	IV Kwartał	Rok 2024
Poniedziałek	67	22	31	13	133
Wtorek	78	46	37	19	180
Środa	41	23	30	27	121
Czwartek	30	39	35	20	124
Piątek	55	34	41	23	153
Sobota	62	23	36	19	140
Niedziela	97	17	12	20	146
Suma	430	204	222	141	997

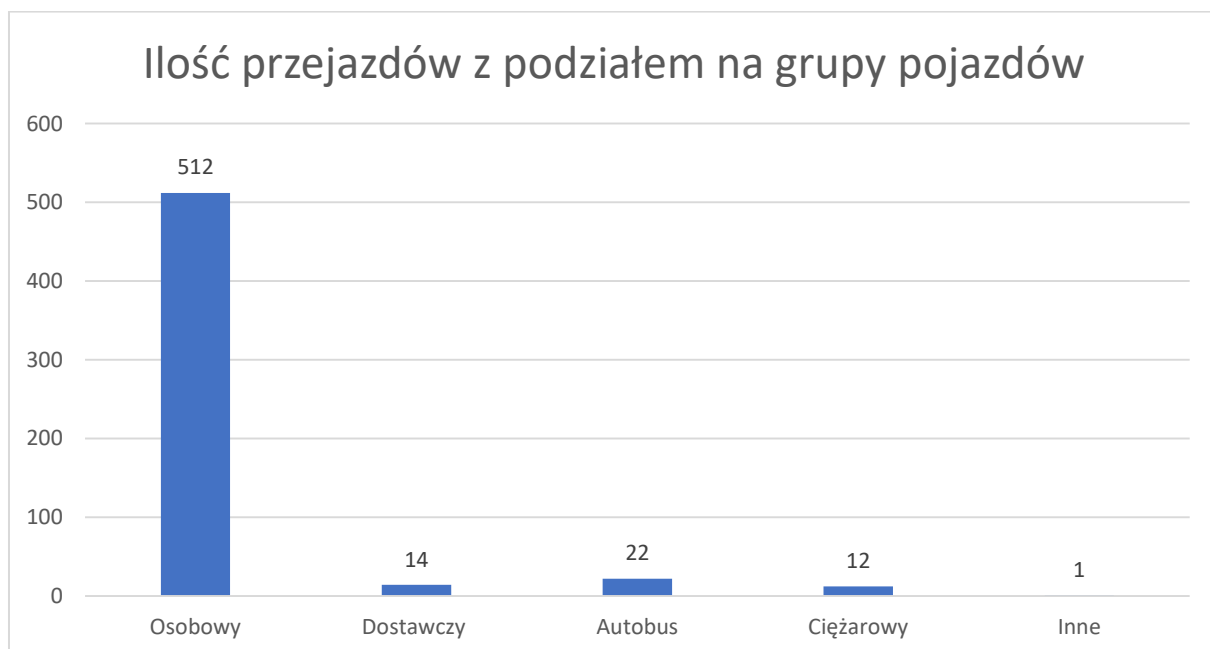
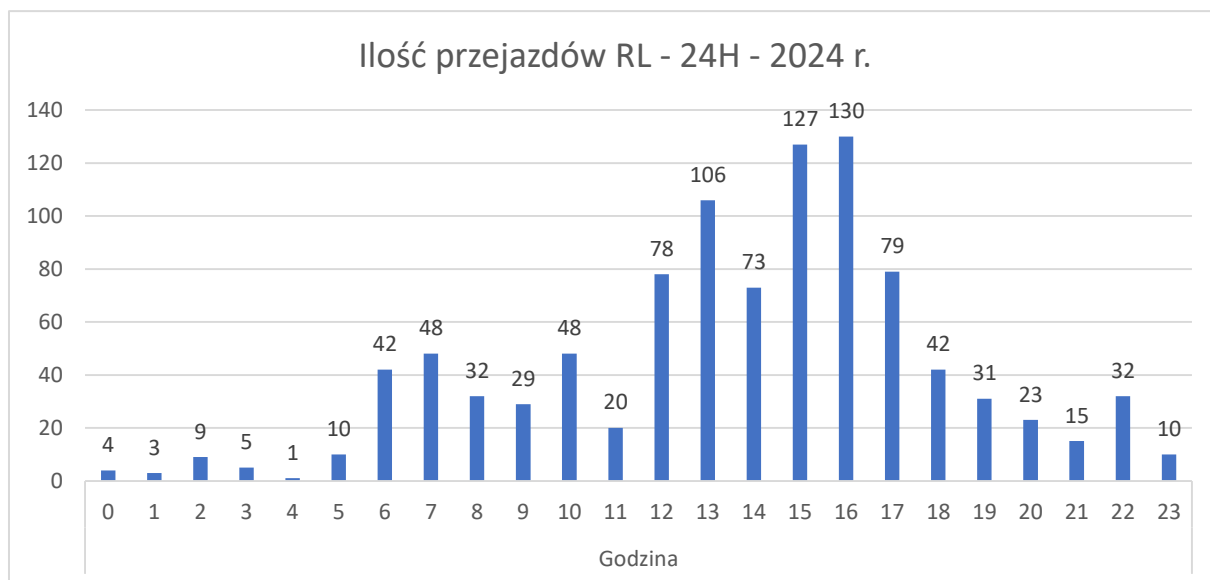
Dzień	I Kwartał	II Kwartał	III Kwartał	IV Kwartał	Rok 2023
Poniedziałek	21	21	34	17	93
Wtorek	27	18	29	26	100
Środa	19	28	30	16	93
Czwartek	20	31	23	18	92
Piątek	14	32	40	23	109
Sobota	17	13	10	12	52
Niedziela	6	5	8	3	22
Suma	124	148	174	115	561

Dzień	Rok 2023	Rok 2024	Wzrost/Spadek	Wzrost/Spadek %
Poniedziałek	93	133	+40	+43,01%
Wtorek	100	180	+80	+80%
Środa	93	121	+28	+30,1%
Czwartek	92	124	+32	+34,78%
Piątek	109	153	+44	+40,36%
Sobota	52	140	+88	+169,23%
Niedziela	22	146	+124	+563,63%
Suma	561	997	+436	+77,71%

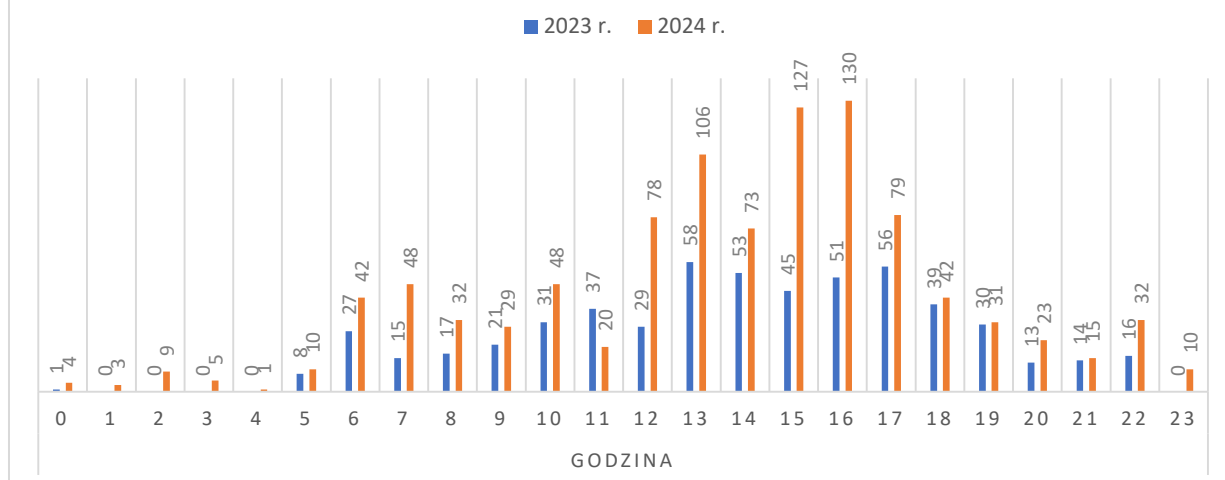
Do przejazdów przy czerwonym świetle przez to skrzyżowanie w kierunku Mikołowa najczęściej dochodziło we wtorki i piątki (18,05% i 15,35% przypadków), w godzinach 13.00 – 16.00 (łącznie 436 razy tj. 43,73%). W najbardziej zagrożonym dniu średnio w każdy wtorek odnotowuje się 3 takie przejazdy.

Najwyższa prędkość najazdowa za sygnalizator przy czerwonym świetle na w/w kierunku: **94,5 km/h.**

Godzinowy rozkład przejazdów w ciągu doby zaprezentowano na poniższych wykresach:



ILÓŚ PRZEJAZDÓW RL - 24H



Kierunek	I Kwartał	II Kwartał	III Kwartał	IV Kwartał	Rok 2024
Oświęcim	399	551	539	141	1630
Mikołów	430	204	222	830	1686

Kierunek	I Kwartał	II Kwartał	III Kwartał	IV Kwartał	Rok 2023
Oświęcim	340	512	479	530	1861
Mikołów	124	148	174	115	561

Kierunek	Rok 2023	Rok 2024	Wzrost/Spadek	Wzrost/Spadek %
Oświęcim	1861	1630	-231	-12,41%
Mikołów	561	1686	+1125	+200,53%
Suma	2422	3316	+894	+36,91%

WNIOSKI:

1. Z punktu widzenia bezpieczeństwa wszystkich użytkowników dróg oraz płynności ruchu najbardziej zagrożonym miejscem wystąpieniem zdarzenia drogowego wskutek naruszenia zakazu wjazdu za sygnalizator nadający sygnał czerwony pozostaje skrzyżowanie ID-9 Mikołowska – Katowicka – Oświęcimska, gdzie w 2024 r. miało miejsce łącznie 20145 takich przypadków, tj. 67% ze wszystkich trzech skrzyżowań, analogicznie do sytuacji stwierdzonej w 2023 r. – 19953 takich przejazdów, tj. 72%. Skrzyżowanie to generuje najwięcej przejazdów z trzech lokalizacji objętych system RL pomimo odrzucenia danych z ID_9 wlot w kierunku na Pszczynę w kwartale III 2024 r., z uwagi na przesunięte obrysy sygnalizacji świetlnej. System w III kwartale wygenerował 14304 przejazdy i zakwalifikował je jako wykroczenie pomimo przejazdów prawidłowych na zielonym świetle. Najbardziej zagrożonym dniem dla tego skrzyżowania jest wtorek i czwartek, gdzie odnotowano 3638 i 3543 naruszenia tj. 18,06% i 17,59%. Najwięcej przejazdów na czerwonym świetle odnotowano w godzinach 13:00 – 16:00 - 4025 (19,98%). W roku 2023 najbardziej zagrożonym dniem był czwartek – 3511 naruszeń. Najwięcej naruszeń wjazdu za sygnalizator w 2023 r. nadający sygnał czerwony odnotowano pomiędzy godziną 6:00 – 11:00 łącznie

8157(40,88%). Najbardziej zagrożonym dniem dla tego skrzyżowania był czwartek i wtorek, gdzie odnotowano 3511 i 3435 naruszeń (17,6% i 17,22%).

2. Największą liczbę naruszeń w 2024 r. odnotowano na kierunku ruchu na Mikołów – 6237(31%), które najczęściej powtarzały się w wtorek, piątek i czwartek (odpowiednio 18,34%, 16,34 i 16,32% przypadków), a najbardziej zagrożonymi godzinami były godziny popołudniowo - wieczorne tj. 14:00 – 20:00 – łącznie 2892 razy tj. 46,37 % przejazdów w tym kierunku. Natomiast 2023 r. kierujący przejeżdżający przy czerwonym świetle przez skrzyżowanie najczęściej dokonywali tego na kierunku Oświęcim(Tychy) – 6979 (35%) przejazdów. Najczęściej dokonywali tego w czwartek i piątek (odpowiednio 17,45% i 17,28% przypadków), w szczególności w godzinach porannych tj. w godzinach 6:00 – 11:00 – łącznie 3670 razy tj. 52,59 % przejazdów w tym kierunku.

W 2023 r. na kierunku ruchu Mikołów odnotowano 5937 przejazdów, które najczęściej powtarzały się w czwartki i piątki (odpowiednio tj. 17,34% i 16,92%), a najbardziej zagrożonymi godzinami były godziny 6:00-8.00 – 1101 (20,4%) i 14:00 – 16:00 – 1039 (19,25%) razy.

3. Porównując rok 2023 z 2024 należy zauważyć, iż znacznie zwiększyła się ilość przejazdów na sygnale czerwonym na skrzyżowaniu ID16 Katowicka – Grabowa z 5300 przejazdów w 2023 r. na 6573 przejazdów w roku 2024, tj. o 24,01%. Jeszcze większy wzrost zanotowano na ID29 Piłsudskiego - Paprocańska gdzie zwiększyła się ilość przejazdów z 2422 w roku 2023 do 3316 w 2024 r., tj. o 36,91%. Szczególnie na kierunku Mikołów wzrost o 200,53% z 561 przejazdów w 2023 r. do 1686 przejazdów w 2024 r.
4. Łączna liczba przejazdów ze wszystkich analizowanych w/w skrzyżowań porównując 2023 r. oraz 2024 r. zwiększyła się z 27675 do 30034 (+8,52%). Jednak trzeba w tym miejscu pamiętać, iż podczas analizy jeden z wlotów tj. ID9 kierunek Pszczyna nie został ujęty w powyższym raporcie co znacznie zwiększyłoby liczbę przejazdów w 2024 r.

Analizując powyższe dane należy stwierdzić, iż najwięcej wjazdów za sygnalizator nadający czerwony sygnał przypada we wtorki i czwartki. Natomiast zagrożonymi godzinami jest szczyt popołudniowy 13:00 – 16:00. Wobec powyższego ponownie w pierwszej kolejności należy aktywować punkty kontrolne na skrzyżowaniu Mikołowska – Oświęcimska – Katowicka szczególnie na kierunku Mikołów w podanych dniach i godzinach celem zapobiegania ewentualnym zdarzeniom drogowym.

Ponadto biorąc pod uwagę wszystkie skrzyżowania objęte podsystemem Neurocar RedLight w 2024 r. najwyższą prędkość najazdową za sygnalizator zarejestrowano ponownie na skrzyżowaniu ID9 Mikołowska – Oświęcimska – Katowicka na kierunku Tychy (Oświęcim) – 128,4 km/h, kierunku Katowice – 114,4 km/h i Mikołów 110 km/h. Przejazd powyżej 100 km/h zanotowano także na ID16 Katowicka – Grabowa na kierunku Pszczyna – 109,8 km/h.

Sporządził:

Jarosław Niemiec

RAPORT

z analizy danych z podsystemu odcinkowego pomiaru prędkości
za 2024 r.

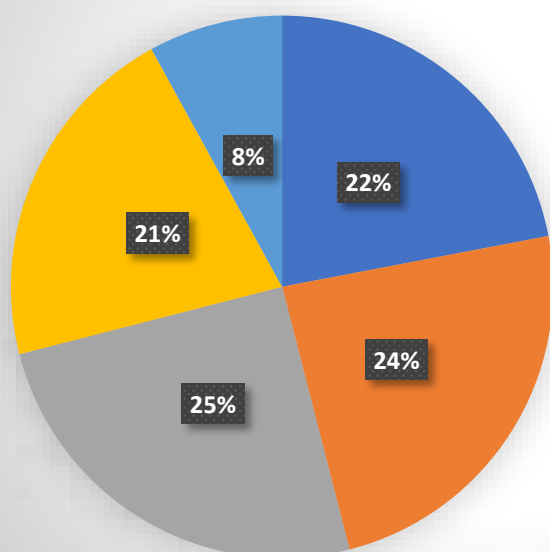
W raporcie dokonano analizy danych zawartych w NeuroCar z odcinkowych pomiarów prędkości objętych w ramach ITS Tychy tj.:

Zgodnie z przyjętym nazewnictwem odcinków objętych automatycznym pomiarem prędkości z dokumentacji powykonawczej OPP w wykazie uwzględniono odcinek na ul. Turyńskiej, który nie jest objęty analizą.

4. Odcinek nr 1: Stoczniowców 70 Park Suble do Nizinnej 1 kierunek zachodni,
5. Odcinek nr 2: Sikorskiego 60 do Tolstoja 11 kierunek wschodni,
6. Odcinek nr 3: Sikorskiego 28 do Targiela 3 kierunek zachodni,
7. Odcinek nr 4: Sikorskiego 153 do Sikorskiego 181 kierunek zachodni,
8. Odcinek nr 5: **TURYŃSKA**,
9. Odcinek nr 6: Piłsudskiego 37 do Piłsudskiego 5 kierunek wschodni.

Analizą został objęty okres od 01.01.2024 r. do 31.12.2024 r. Z powodu, iż gradacja prędkości w roku 2023 została wprowadzona dopiero w III kwartale w raporcie nie zostanie przeprowadzone porównanie gradacji prędkości z analizowanym rokiem 2024. Ponieważ archiwizacja danych z Odcinkowego Pomiaru Prędkości na ul. Turyńskiej została uruchomiona w IV kwartale 2023 r. w analizie rocznej nie będzie porównania tego odcinka do ubiegłego roku. Na podstawie dostępnych danych statystycznych zgromadzonych w systemie ustalono co następuje:

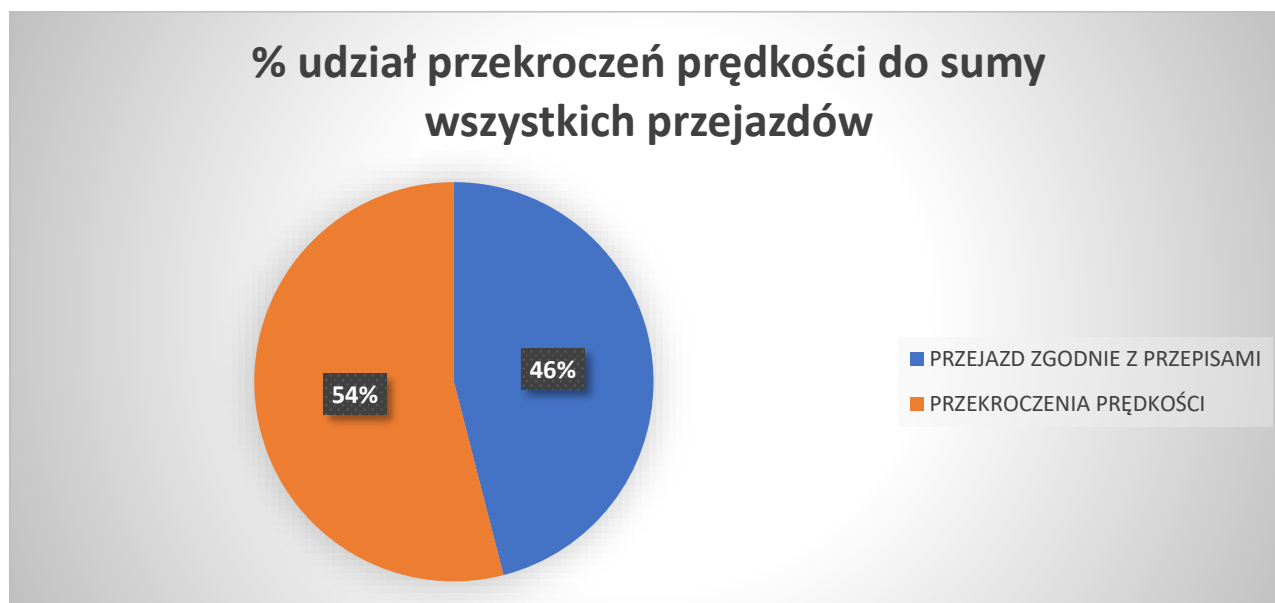
przekroczenia prędkości na wszystkich odcinkach w 2024r.



- Odcinek nr 1 Stoczniewców 70 Park Suble (34) → N00, Nizinna 1 (33) → E75: 1789239
- Odcinek nr 2 Sikorskiego 60 (25) → W25, Tołstoja 11 (24) → E40: 1994800
- Odcinek nr 3 Sikorskiego 28 (23) → W65, Targiela 3 (32) → E65: 2066958
- Odcinek nr 4 Sikorskiego 153 (35) → W55, Sikorskiego 181 (22) → E05: 1692214
- Odcinek nr 6 Piłsudskiego 37 (37) → E35, Piłsudskiego 5 (21) → W35: 628893

Łącznie na wszystkich lokalizacjach objętych odcinkowym pomiarem prędkości w roku 2024 doszło do **8 172 104** przekroczeń prędkości na **19 892 008** przejazdów (w poprzednim roku było to **7 422 393** przekroczeń – **wzrost o +10,11%** na **20 174 733** przejazdów – **spadek o -1,42%**). Najwięcej takich przypadków odnotowano na odcinku nr 3 – 25% wszystkich przekroczeń (nieistotny spadek o 1% na tym odcinku względem zeszłego roku). Cały ciąg ul. Sikorskiego charakteryzuje się dużą liczbą przekroczeń prędkości. Należy zaznaczyć, iż w ciągu roku pojawiały się różne usterki, przez które na odcinkach występowały braki danych za dany okres, co oznacza, że rzeczywista skala przejazdów i przekroczeń jest wyższa.

4. Odcinek nr 1 Stoczniowców 70 Park Suble (34) → N00, Nizinna 1 (33) → E75- łącznie 1 789 239 przypadków przekroczenia prędkości na 3 265 409 przejazdów w ciągu roku, co daje średnio 4902 przekroczeń każdego dnia.



W poszczególnych dniach tygodnia sytuacja przedstawiała się następująco względem 2023 r.:

Dzień	2023r.	2024r.	Wzrost/Spadek	Wzrost/Spadek %
Poniedziałek	257739	279274	+21535	+8,36%
Wtorek	259020	282347	+23327	+9%
Środa	263074	276874	+13800	+5,25%
Czwartek	272118	273643	+1525	+0,56%
Piątek	276680	285233	+8553	+3,09%
Sobota	220352	240779	+20427	+9,27%
Niedziela	141858	151089	+9231	+6,51%
Suma	1690841	1789239	+98398	+5,82%

Dla wszystkich dni w 2024 r. odnotowano wzrost liczby przekroczeń dozwolonej prędkości, najmniejszy dla czwartku +0,56% tj. 1525 przejazdów, a największy dla soboty +9,27% tj. 20427 przejazdów. W ciągu całego roku w niedzielę dochodzi średnio do 120 tys. mniejszej liczby przejazdów przekraczających dozwoloną prędkość na badanym odcinku, poza sobotą co potwierdza ogólną tendencję do mniejszej liczby przekroczeń dozwolonej prędkości w okresie weekendu.

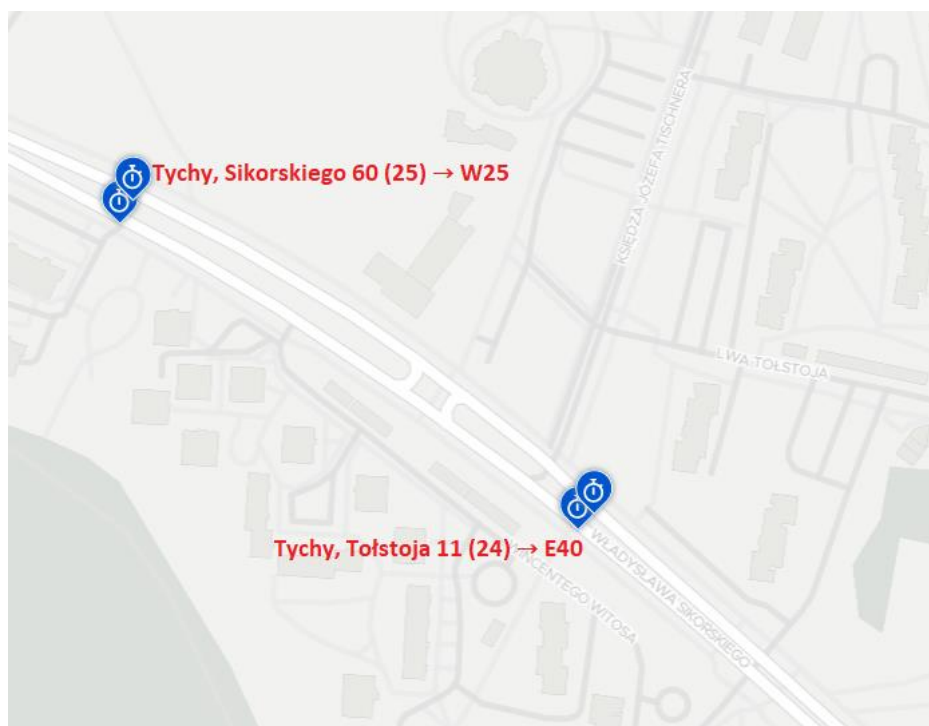
Gradacja przekroczonej prędkości dla tego odcinka za 2024 r. rozkłada się następująco:

GRADACJA PRĘDKOŚCI								
(50; 60]	(60; 65]	(65; 70]	(70; 75]	(75; 80]	(80; 90]	(90; 100]	(100; 110]	110<
1480347	202134	69621	23668	8220	4232	763	197	57
82,74%	11,3%	3,89%	1,32%	0,46%	0,24%	0,04%	0,011%	0,003%

Kierowcy najczęściej dopuszczają się przekroczeń prędkości w granicach do +10km/h, na tym odcinku przekroczenia prędkości mieszczące się w przedziale (50; 60] stanowią 82,74% wszystkich wykroczeń. Nie mniej w ciągu roku odnotowano na tym odcinku 1017 przypadków

przejazdów powyżej 90 km/h.. Brak porównania z 2023 r. wynika z braku pełnej gradacji prędkości w tamtym okresie.

5. **Odcinek nr 2 Sikorskiego 60 (25) → W25, Tolstoja 11 (24) → E40** - łącznie **1 994 800** przypadków przekroczenia prędkości na **4 855 315** przejazdów w ciągu roku, co daje **średnio 5465 przekroczeń każdego dnia**.



W poszczególnych dniach tygodnia sytuacja przedstawiała się następująco względem 2023 r.:

Dzień	2023r.	2024r.	Wzrost/Spadek	Wzrost/Spadek %
Poniedziałek	259414	301507	+42093	+16,23%
Wtorek	261375	308777	+47402	+18,14%
Środa	270231	305807	+35576	+13,16%
Czwartek	276249	305352	+29103	+10,54%
Piątek	277762	317094	+39332	+14,16%
Sobota	233706	273808	+40102	+17,16%
Niedziela	167041	182455	+15414	+9,23%
Suma	1745778	1994800	+249022	+14,26%

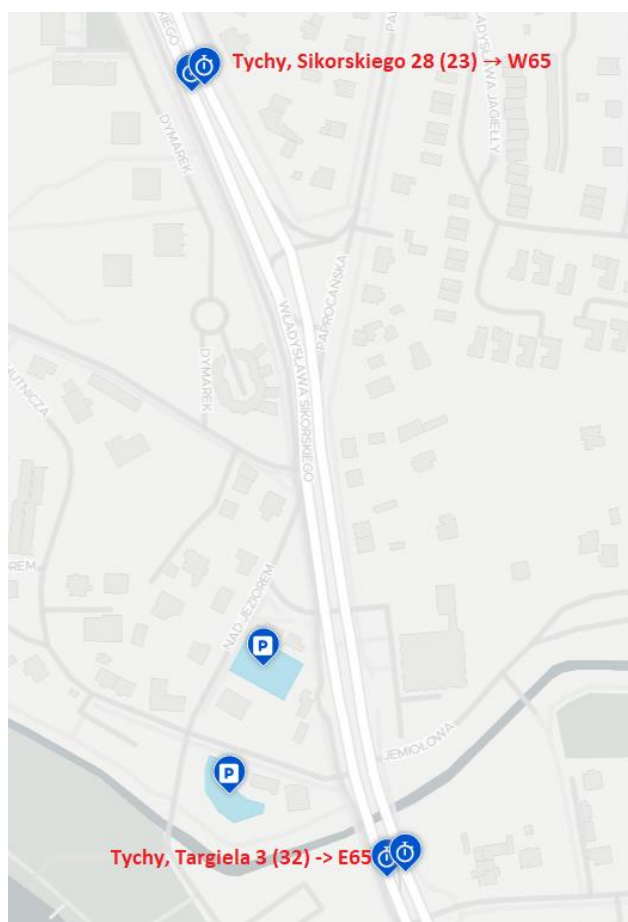
Dla wszystkich dni w 2024 r. odnotowano wzrost liczby przekroczeń dozwolonej prędkości, najmniejszy dla niedzieli +9,23% tj. 15414 przejazdów, a największy dla wtorku +18,14% tj. 47402 przejazdów. W ciągu całego roku w niedzielę dochodzi średnio do 120 tys. mniejszej liczby przekroczeń dozwolonej prędkości na badanym odcinku, podobnie jak na poprzednim Odcinku w sobotę również jest mniejsza liczba przekroczeń dozwolonej prędkości w stosunku do pozostałych dni tygodnia, co potwierdza ogólną tendencję do mniejszej liczby przekroczeń dozwolonej prędkości w okresie weekendu.

Gradacja przekroczonej prędkości dla tego odcinka w 2024 r. rozkłada się następująco:

GRADACJA PRĘDKOŚCI								
(50; 60]	(60; 65]	(65; 70]	(70; 75]	(75; 80]	(80; 90]	(90; 100]	(100; 110]	110<
1569238	253475	103638	41260	15918	9089	1671	381	130
78,67%	12,71%	5,2%	2,07%	0,8%	0,46%	0,08%	0,019%	0,007%

Kierowcy najczęściej dopuszczają się przekroczeń prędkości w granicach do +10km/h, na tym odcinku przekroczenia prędkości mieszczące się w przedziale (50; 60] stanowią 78,67% wszystkich wykroczeń. W ciągu roku odnotowano na tym odcinku 2182 przypadków przejazdów powyżej 90 km/h.. Brak porównania z 2023 r. wynika z braku pełnej gradacji prędkości w tamtym okresie.

6. Odcinek nr 3 Sikorskiego 28 (23) → W65, Targiela 3 (32) → E65 - łącznie 2 066 958 przypadków przekroczenia prędkości na 4 443 361 przejazdów w ciągu roku, co daje średnio 5663 przekroczeń każdego dnia.



W poszczególnych dniach tygodnia sytuacja przedstawiała się następująco względem 2023 r.:

Dzień	2023r.	2024r.	Wzrost/Spadek	Wzrost/Spadek %
Poniedziałek	278616	309505	+30889	+11,09%
Wtorek	282114	310306	+28192	+9,99%
Środa	295051	312296	+17245	+5,85%
Czwartek	302589	313974	+11385	+3,76%
Piątek	314243	327935	+13692	+4,36%
Sobota	270100	289465	+19365	+7,17%
Niedziela	190204	203477	+13273	+6,98%
Suma	1932917	2066958	+134041	+6,93%

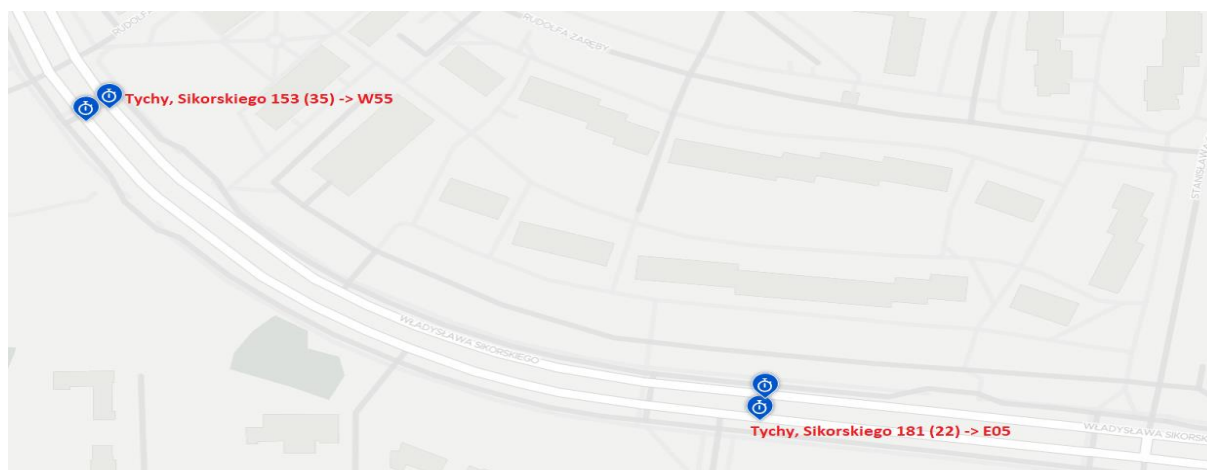
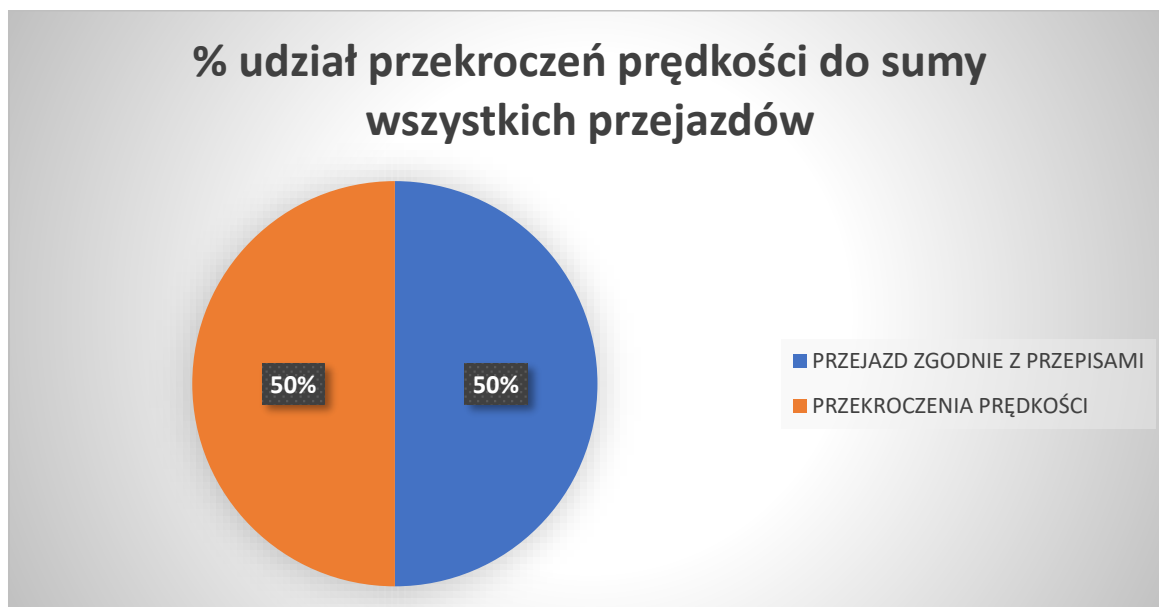
Dla wszystkich dni w 2024 r. odnotowano wzrost liczby przekroczeń dozwolonej prędkości, najmniejszy dla czwartku +3,76% tj. 11385 przejazdów, a największy dla poniedziałku +11,09% tj. 30889 przejazdów. W ciągu całego roku w niedzielę dochodzi średnio do 110 tys. mniejszej liczby przekroczeń dozwolonej prędkości na badanym odcinku, podobnie jak na poprzednim Odcinku w sobotę również jest mniejsza liczba przekroczeń dozwolonej prędkości w stosunku do pozostałych dni tygodnia, co potwierdza ogólną tendencję do mniejszej liczby przekroczeń dozwolonej prędkości w okresie weekendu.

Gradacja przekroczonej prędkości dla tego odcinka w 2024 r. rozkłada się następująco :

GRADACJA PRĘDKOŚCI								
(50; 60]	(60; 65]	(65; 70]	(70; 75]	(75; 80]	(80; 90]	(90; 100]	(100; 110]	110<
1656598	251469	95156	36938	14946	9033	2051	536	231
80,15%	12,17%	4,6%	1,79%	0,72%	0,44%	0,1%	0,026%	0,011%

Kierowcy najczęściej dopuszczają się przekroczeń prędkości w granicach do +10km/h, na tym odcinku przekroczenia prędkości mieszczące się w przedziale (50; 60] stanowią 80,15% wszystkich wykroczeń. W ciągu roku odnotowano na tym odcinku 2818 przypadków przejazdów powyżej 90 km/h.. Brak porównania z 2023 r. wynika z braku pełnej gradacji prędkości w tamtym okresie.

7. Odcinek nr 4 Sikorskiego 153 (35) → W55, Sikorskiego 181 (22) → E05 – 1 692 214 przypadków przekroczenia prędkości na 3 409 434 przejazdów, co daje **średnio 4636 przekroczeń każdego dnia.**



W poszczególnych dniach tygodnia sytuacja przedstawiała się następująco względem 2023 r.:

Dzień	2023r.	2024r.	Wzrost/Spadek	Wzrost/Spadek %
Poniedziałek	216917	261503	+44586	+20,55%
Wtorek	218769	264501	+45732	+20,9%
Środa	222699	260820	+38121	+17,12%
Czwartek	236061	262235	+26174	+11,09%
Piątek	243359	270574	+27215	+11,18%
Sobota	190141	229437	+39296	+20,67%
Niedziela	120705	143144	+22439	+18,59%
Suma	1448651	1692214	+243563	+16,81%

Dla wszystkich dni w 2024 r. odnotowano wzrost liczby przekroczeń dozwolonej prędkości, najmniejszy dla czwartku +11,09% tj. 26174 przejazdów, a największy dla wtorku +20,9% tj. 45732 przejazdów. W ciągu całego roku w niedzielę dochodzi średnio do 115 tys. mniejszej

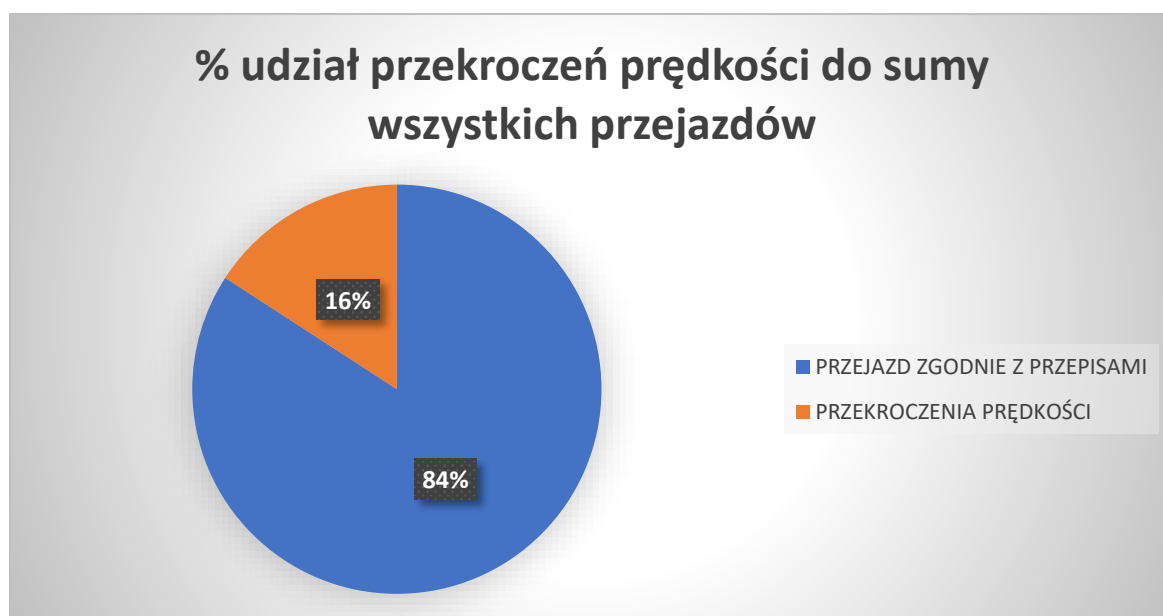
liczby przekroczeń dozwolonej prędkości na badanym odcinku, podobnie jak na poprzednim Odcinku w sobotę również jest mniejsza liczba przekroczeń dozwolonej prędkości w stosunku do pozostałych dni tygodnia, co potwierdza ogólną tendencję do mniejszej liczby przekroczeń dozwolonej prędkości w okresie weekendu.

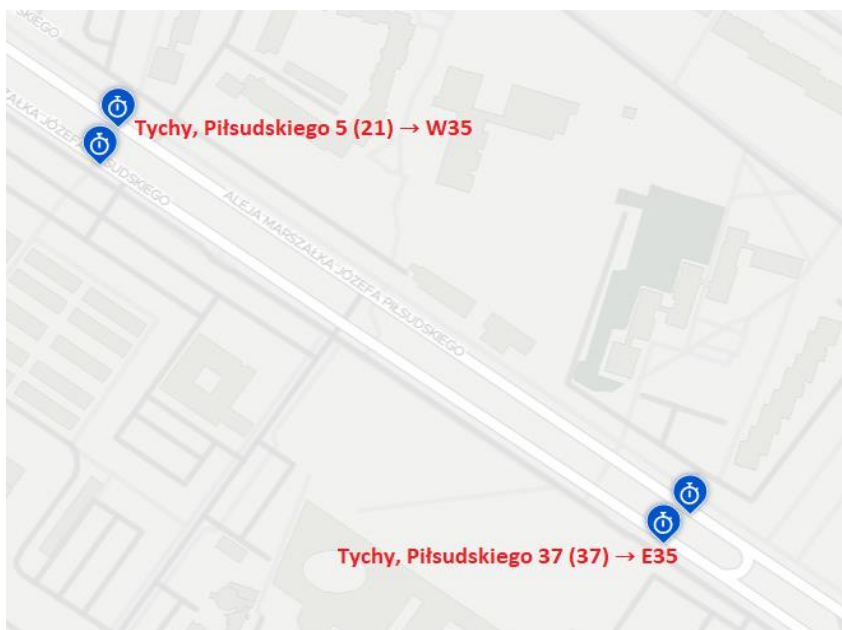
Gradacja przekroczonej prędkości dla tego odcinka w 2024 r. rozkłada się następująco

GRADACJA PRĘDKOŚCI								
(50; 60]	(60; 65]	(65; 70]	(70; 75]	(75; 80]	(80; 90]	(90; 100]	(100; 110]	110<
1397725	193325	66125	22161	7907	4136	647	133	88
82,6%	11,42%	3,91%	1,31%	0,47%	0,24%	0,04%	0,008%	0,005%

Kierowcy najczęściej dopuszczają się przekroczeń prędkości w granicach do +10km/h, na tym odcinku przekroczenia prędkości mieszczące się w przedziale (50; 60] stanowią 82,6% wszystkich wykroczeń. W ciągu roku odnotowano na tym odcinku 868 przypadków przejazdów powyżej 90 km/h. Brak porównania z 2023 r. wynika z braku pełnej gradacji prędkości w tamtym okresie.

8. Odcinek nr 6 Piłsudskiego 37 (37) → E35, Piłsudskiego 5 (21) → W35- łącznie **628 893** przypadków przekroczenia prędkości na **3 918 489** przejazdów, co daje **średnio 1723 przekroczeń każdego dnia.**





W poszczególnych dniach tygodnia sytuacja przedstawiała się następująco względem 2023 r.:

Dzień	2023r.	2024r.	Wzrost/Spadek	Wzrost/Spadek %
Poniedziałek	82162	87740	+5578	+6,79%
Wtorek	79680	86405	+6725	+8,44%
Środa	83943	87883	+3940	+4,69%
Czwartek	84086	88448	+4362	+5,19%
Piątek	78239	87789	+9550	+12,21%
Sobota	88629	98319	+9690	+10,93%
Niedziela	86747	92309	+5562	+6,42%
Suma	583486	628893	+45407	+7,78%

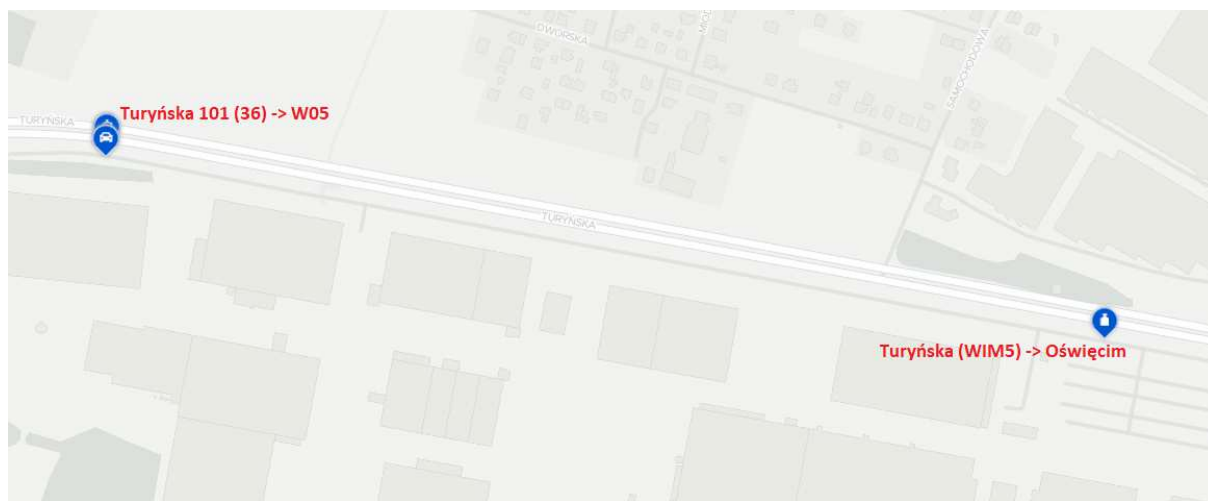
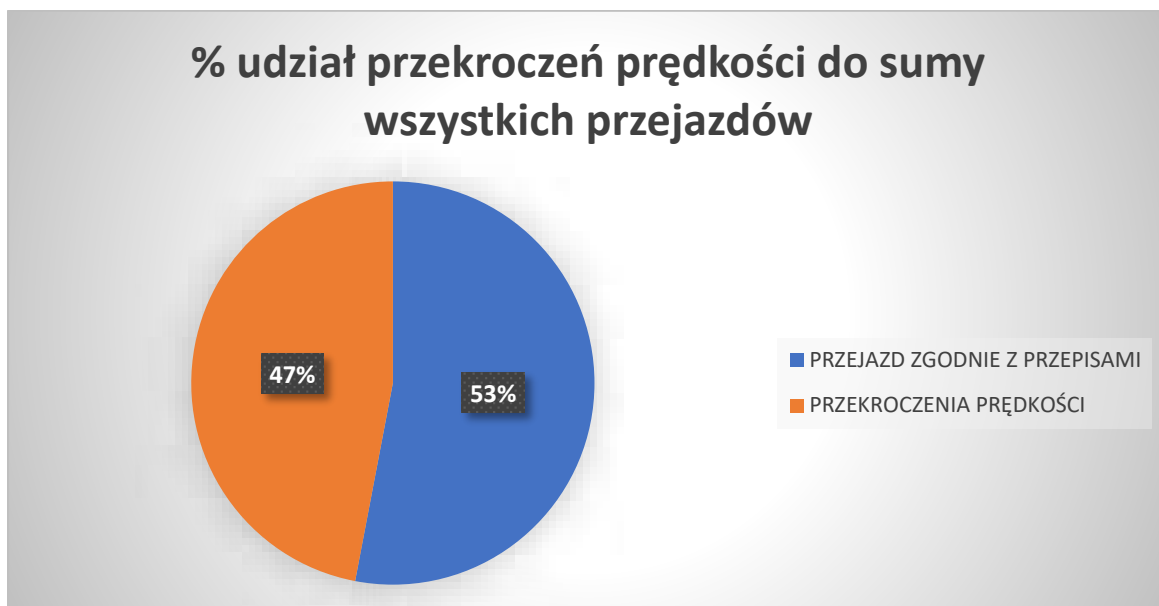
Dla wszystkich dni w 2024 r. odnotowano wzrost liczby przekroczeń dozwolonej prędkości, najmniejszy dla środy +4,69% tj. 3940 przejazdów, a największy dla piątku +12,21% tj. 9550 przejazdów. Jest to jedyny odcinek który w ciągu roku charakteryzuje się większą liczbą przekroczeń dozwolonej prędkości w okresie weekendowym. Sobota i niedziela są jedynymi dniami tygodnia na tym punkcie gdzie liczba przekroczeń dozwolonej prędkości przekracza 90 tys. przypadków.

Gradacja przekroczonej prędkości dla tego odcinka w 2024 r. rozkłada się następująco

GRADACJA PRĘDKOŚCI								
(50; 60]	(60; 65]	(65; 70]	(70; 75]	(75; 80]	(80; 90]	(90; 100]	(100; 110]	110<
555015	48869	16027	5459	2101	1175	195	44	8
88,25%	7,77%	2,55%	0,87%	0,33%	0,19%	0,03%	0,007%	0,001%

Kierowcy najczęściej dopuszczają się przekroczeń prędkości w granicach do +10 km/h, na tym odcinku przekroczenia prędkości mieszczące się w przedziale (50; 60] stanowią 88,25% wszystkich wykroczeń. W ciągu roku odnotowano na tym odcinku 247 przypadków przejazdów powyżej 90 km/h i jest to najmniejsza ilość tego typu przekroczeń z pośród wszystkich Odcinkowym Pomiarów Prędkości. Brak porównania z 2023 r. wynika z braku pełnej gradacji prędkości w tamtym okresie.

9. Odcinek nr 5 Tychy, Turyńska 101 (36) → W05, Turyńska (WIM 5) → Oświęcim – łącznie 2 307 461 przekroczeń prędkości na 4 941 305 przejazdów, co daje średnio 6321 przekroczeń każdego dnia. Ponieważ na długości tego odcinka występują różne ograniczenia prędkości dla obu kierunków została wyliczona średnia dozwolona prędkości jazdy. Dla kierunku Tychy → Oświęcim wyliczona dozwolona prędkość wynosi 65km/h, natomiast dla kierunku Oświęcim → Tychy wyliczona dozwolona prędkość wynosi 70km/h.



W poszczególnych dniach tygodnia sytuacja przedstawiała się następująco względem 2023 r.:

Dzień	Przekroczenia dopuszczalnej prędkości
Poniedziałek	339346
Wtorek	334105
Środa	329734
Czwartek	339947
Piątek	352220
Sobota	328741
Niedziela	283368
Suma	2307461

Podobnie jak to miało miejsce na poprzednich Odcinkowych Pomiarach Prędkości, również na tym niedziela charakteryzuje się najmniejszą liczbą przekroczeń dopuszczalnej prędkości.

Gradacja przekroczonej prędkości dla tego odcinka rozkłada się następująco w 2024 r.:

a) **Tychy → Oświęcim – 1 334 583 przekroczeń w 2024 r.**

2024 r.						
(65; 70]	(70; 75]	(75; 80]	(80; 90]	(90; 100]	(100; 110]	110<
423104	335642	229511	237225	76379	23379	9343
31,70%	25,15%	17,2%	17,78%	5,72%	1,75%	0,7%

Największy % przekroczeń mieści się w granicach przedziału prędkości (65; 70] i stanowi 31,70% wszystkich przekroczeń prędkości w ciągu roku.

b) **Oświęcim → Tychy – 972 878 przekroczeń w 2024r.**

2024 r.					
(70; 75]	(75; 80]	(80; 90]	(90; 100]	(100; 110]	110<
373317	252727	245316	71965	20897	8656
38,37%	25,98%	25,22%	7,4%	2,15%	0,89%

Największy % przekroczeń mieści się w granicach przedziału prędkości (65; 70] i stanowi 38,70% wszystkich przekroczeń prędkości w ciągu roku i jest większy o 7% w porównaniu do kierunku Tychy -> Oświęcim.

WNIOSKI:

1. Łącznie na wszystkich lokalizacjach objętych odcinkowym pomiarem prędkości w roku 2024 doszło do **8 172 104** przekroczeń prędkości co stanowi 41% z **19 892 008** wszystkich przejazdów (w poprzednim roku było to **7 422 393** przekroczeń – **wzrost o +10,11%** prędkości na **20 174 733** przejazdów – **spadek o -1,42%**). Najwięcej takich przypadków odnotowano na odcinku nr 3 – 25% wszystkich przekroczeń, jest to spadek o 1% na tym odcinku względem zeszłego roku. Cały ciąg ul. Sikorskiego charakteryzuje

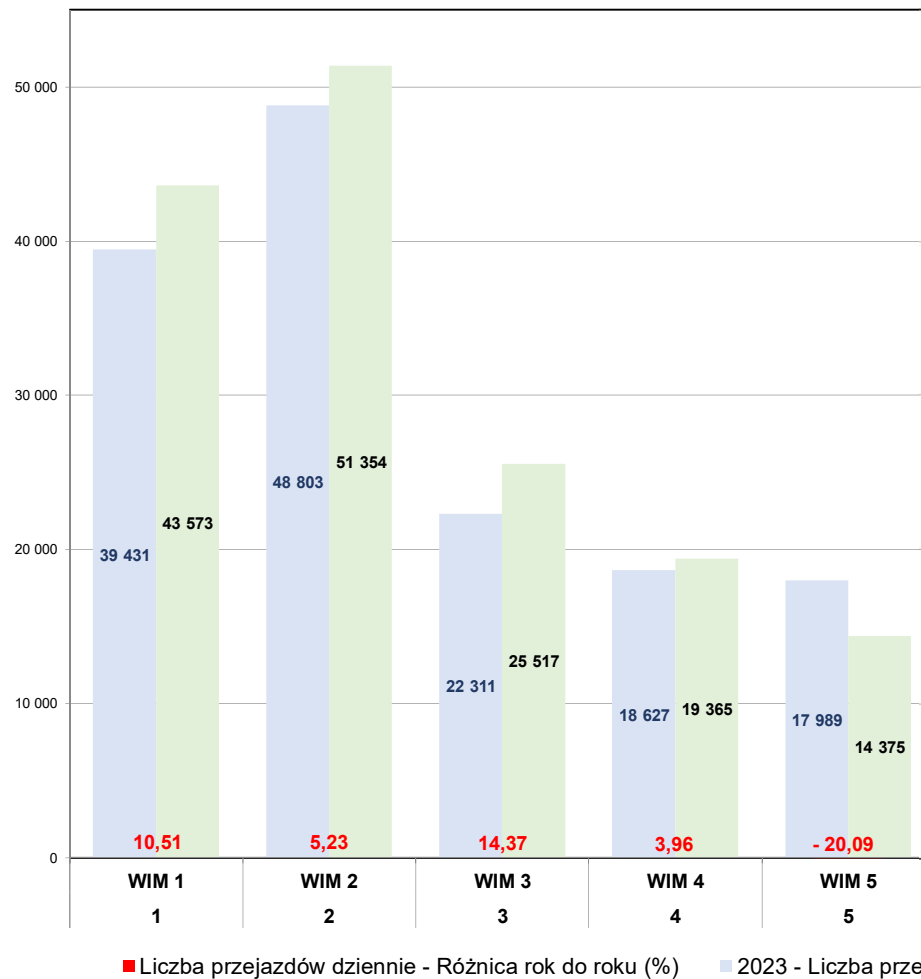
się dużą liczbą przekroczeń prędkości. Należy zaznaczyć, iż w ciągu roku pojawiały się różne usterki, przez które na odcinkach występowały braki danych za dany okres.

2. Z punktu widzenia bezpieczeństwa wszystkich użytkowników dróg najbardziej zagrożonym miejscem, w którym może dojść do naruszenia przepisów i przekroczenia dopuszczalnej prędkości w 2024 r. jest odcinkowy pomiar prędkości usytuowany na Odcinku nr 3 tj. **Sikorskiego 28 (23) → W65** (punkt mieszczący się od strony ronda Zesłańców Sybiru), **Targiela 3 (32) → E65** (punkt mieszczący się w okolicy parkingu MOSiR przy piramidzie), gdzie w 2024r. kierowcy dopuścili się łącznie 2 066 958 przekroczeń dopuszczalnej prędkości co stanowi 25% zarejestrowanych przekroczeń na wszystkich odcinkach. Najwięcej przekroczeń prędkości odnotowano pod koniec tygodnia tj. w piątki – 327 935 co stanowi 15,87% wszystkich przekroczeń na tym odcinku.
3. Najbardziej zagrożonym miejscem, w którym może dojść do naruszenia przepisów i przekroczenia dopuszczalnej prędkości w 2024 r. był odcinkowy pomiar prędkości usytuowany na Odcinek nr 1 **Stoczniewców 70 Park Suble (34) → N00, Nizinna 1 (33) → E75**, gdzie procent przekroczeń dopuszczalnej prędkości przekracza ponad połowę wszystkich przejazdów na tym odcinku tj. 54%.
4. Odcinkiem o najmniejszym procencie przekroczeń dopuszczalnej prędkości na odcinku w 2024 r. jest odcinkowy pomiar prędkości mieszczący na Odcinku nr 6: **Piłsudskiego 37 (37) → E35, Piłsudskiego 5 (21) → W35**, gdzie tylko 16% wszystkich przejazdów na odcinku w ciągu roku to przejazdy pojazdów, które przekroczyły dopuszczalną prędkość.
5. Gradacja prędkości wskazuje, iż na odcinkach pomiarowych kierowcy najczęściej dopuszczają się przekraczania prędkości w przedziale (50; 60) km/h. Najbardziej zagrożonym miejscem, w którym kierowcy znacznie przekraczają dopuszczalną prędkość jest Odcinek nr 2 **Sikorskiego 60 (25) → W25, Tolstoja 11 (24) → E40**, na którym w ciągu roku łącznie doszło do 2182 przypadków przekroczenia dopuszczalnej prędkości powyżej 90 km/h.
6. Zważywszy na spadek zarejestrowanych przejazdów na OPP w 2024 r. w stosunku do 2023 r. (-282725 przejazdów) oraz zwiększoną ilość przekroczeń dozwolonej prędkości (+749711 przejazdów), można stwierdzić pogorszenie się warunków bezpieczeństwa z uwagi na naruszenie przepisów przekroczeń dopuszczalnej prędkości w 2024 r.

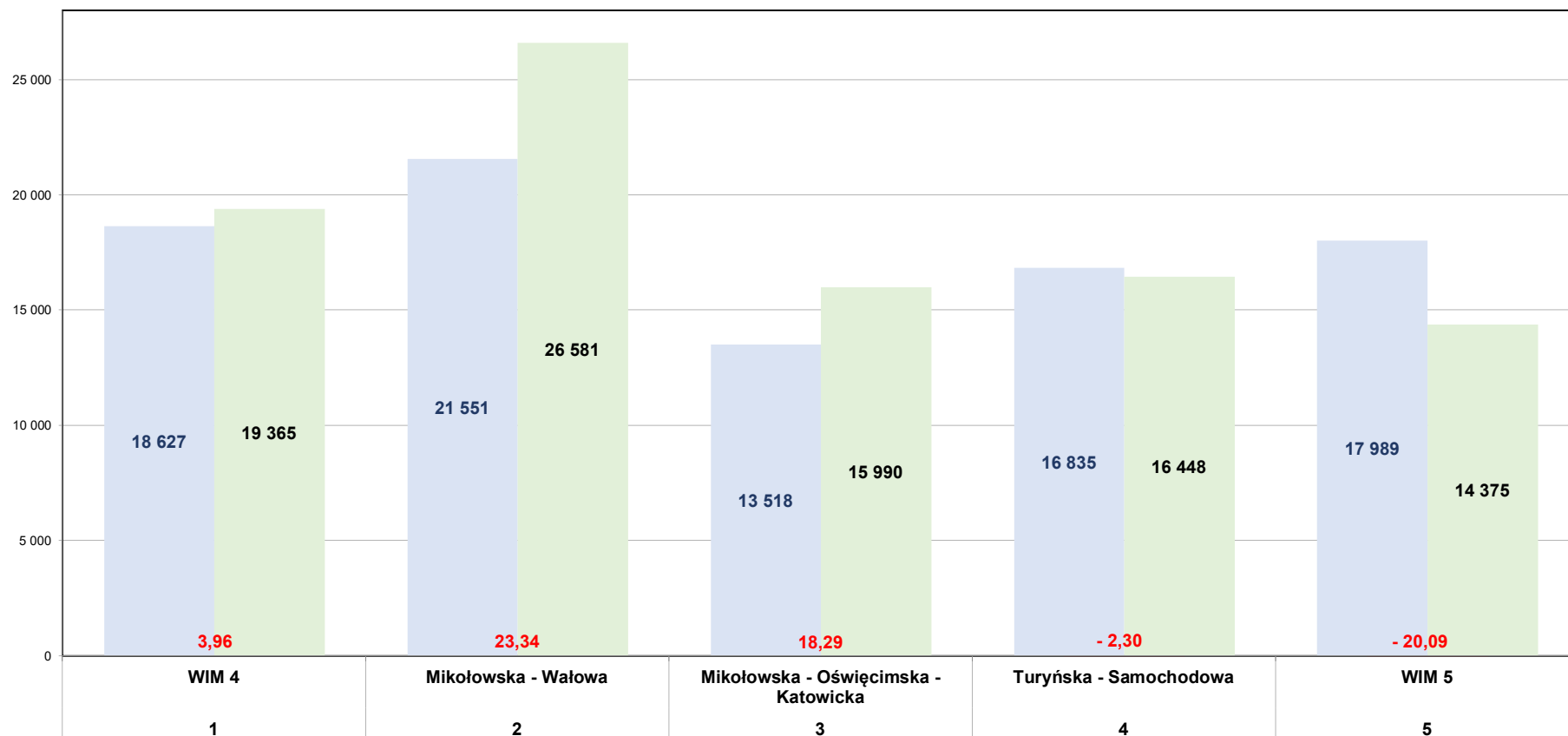
Sporządził:

Wojciech Dobiczek

Rys. 1 Porównanie średniej dziennej liczby przejazdów zmierzonych dwukierunkowo w lokalizacjach Stacji Ważenia Pojazdów (WIM) w latach 2023 - 2024



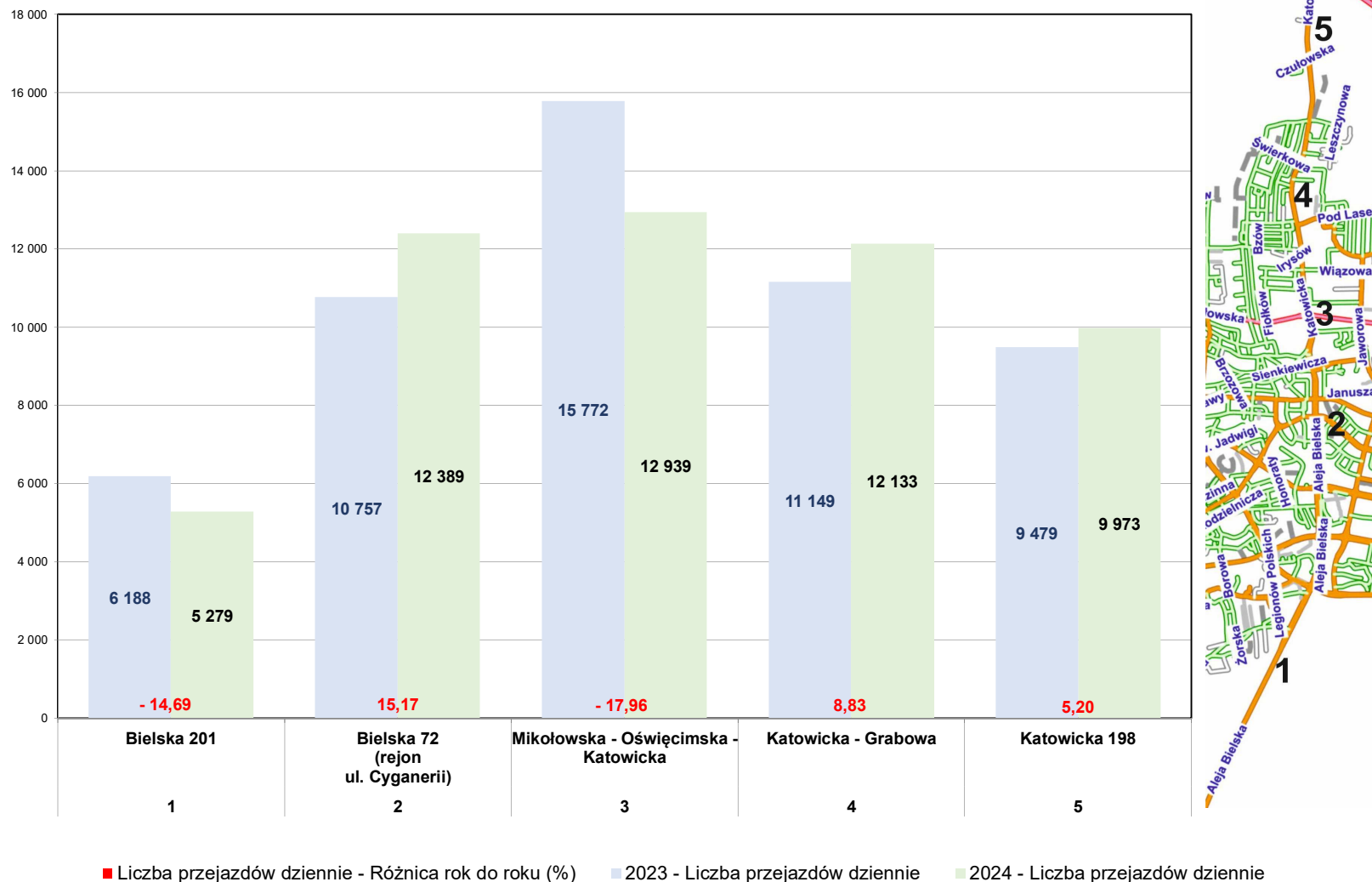
Rys. 2 DK-44 ul. Mikołowska - ul. Oświęcimska - ul. Turyńska
 Porównanie średniej dziennej liczby przejazdów zmierzonych dwukierunkowo
 na osi wschód - zachód za pomocą kamer ANPR Systemu ITS Tychy
 w latach 2023 - 2024



- Liczba przejazdów dziennie -
Różnica rok do roku (%)
- 2023 - Liczba przejazdów dziennie
- 2024 - Liczba przejazdów dziennie

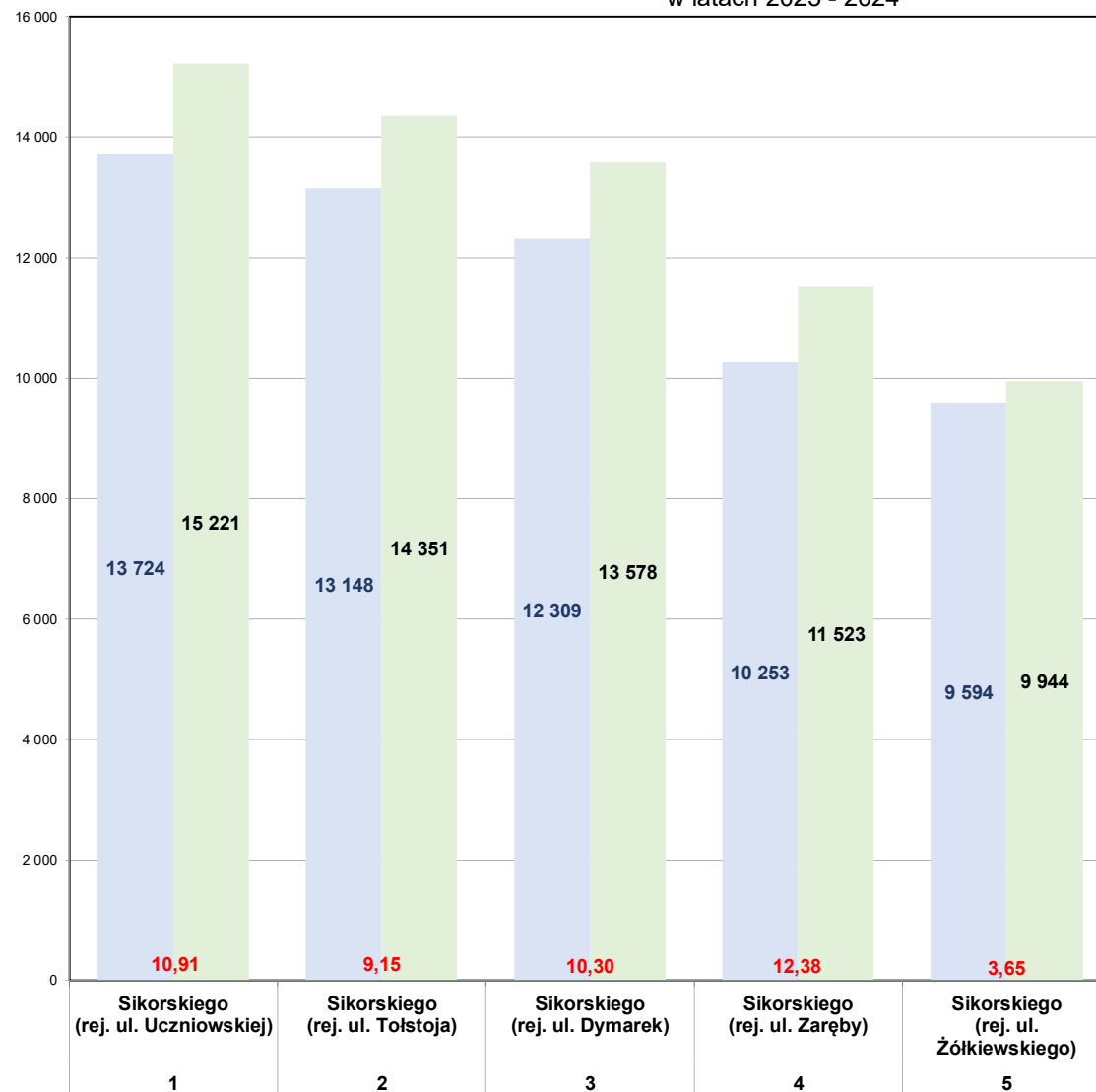


Rys. 3 Droga powiatowa nr 8004S Aleja Bielska - ul. Katowicka
 Porównanie średniej dziennej liczby przejazdów zmierzonych dwukierunkowo
 na osi północ - południe za pomocą kamer ANPR Systemu ITS Tychy
 w latach 2023 - 2024



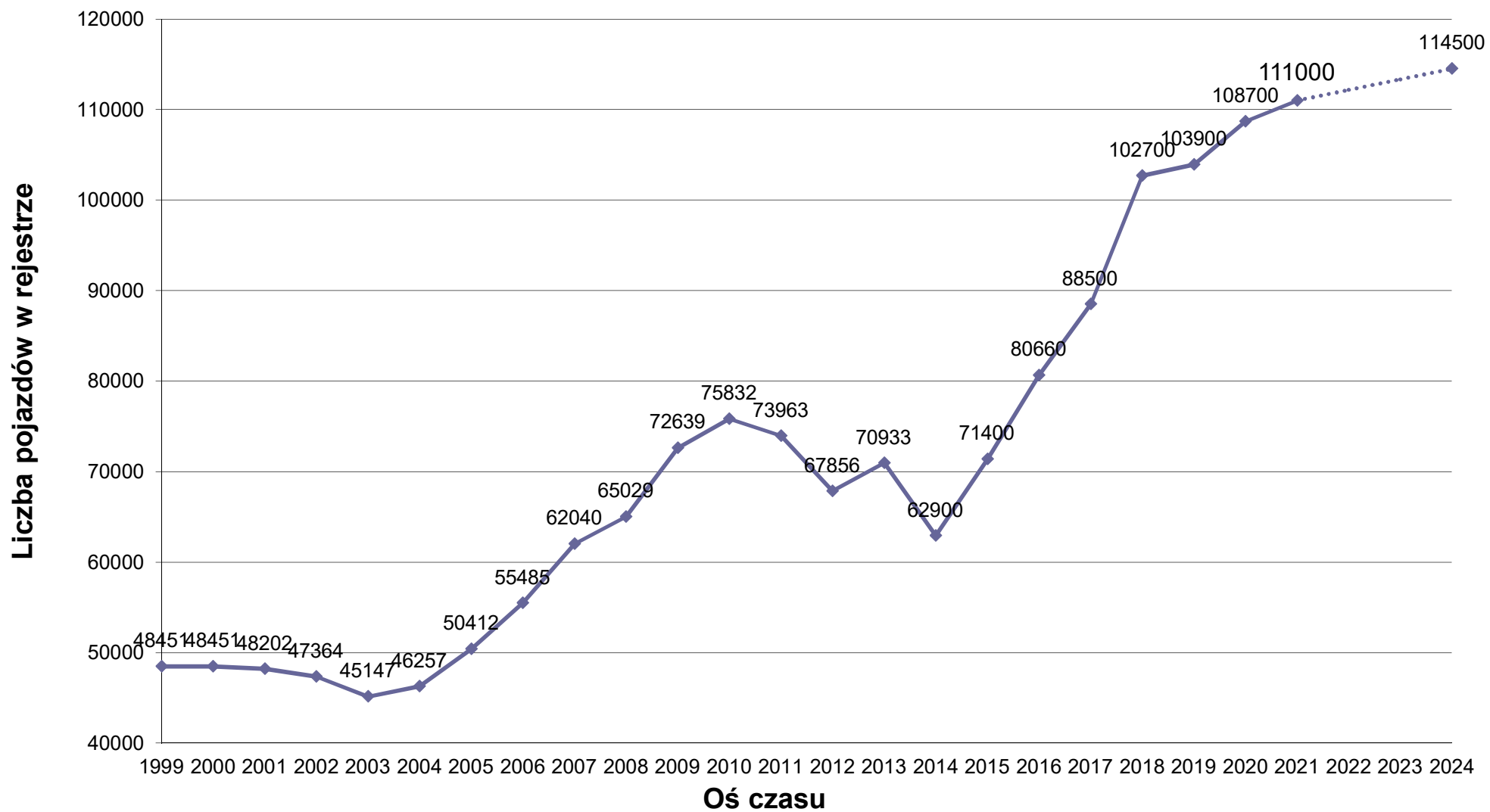
Rys. 4 Droga powiatowa nr 8013S ul. Sikorskiego

Porównanie średniej dziennej liczby przejazdów zmierzonych dwukierunkowo
na osi zachód - wschód za pomocą kamer ANPR Systemu ITS Tychy
w latach 2023 - 2024



- Liczba przejazdów dziennie -
Różnica rok do roku (%)
- 2023 - Liczba przejazdów dziennie
- 2024 - Liczba przejazdów dziennie

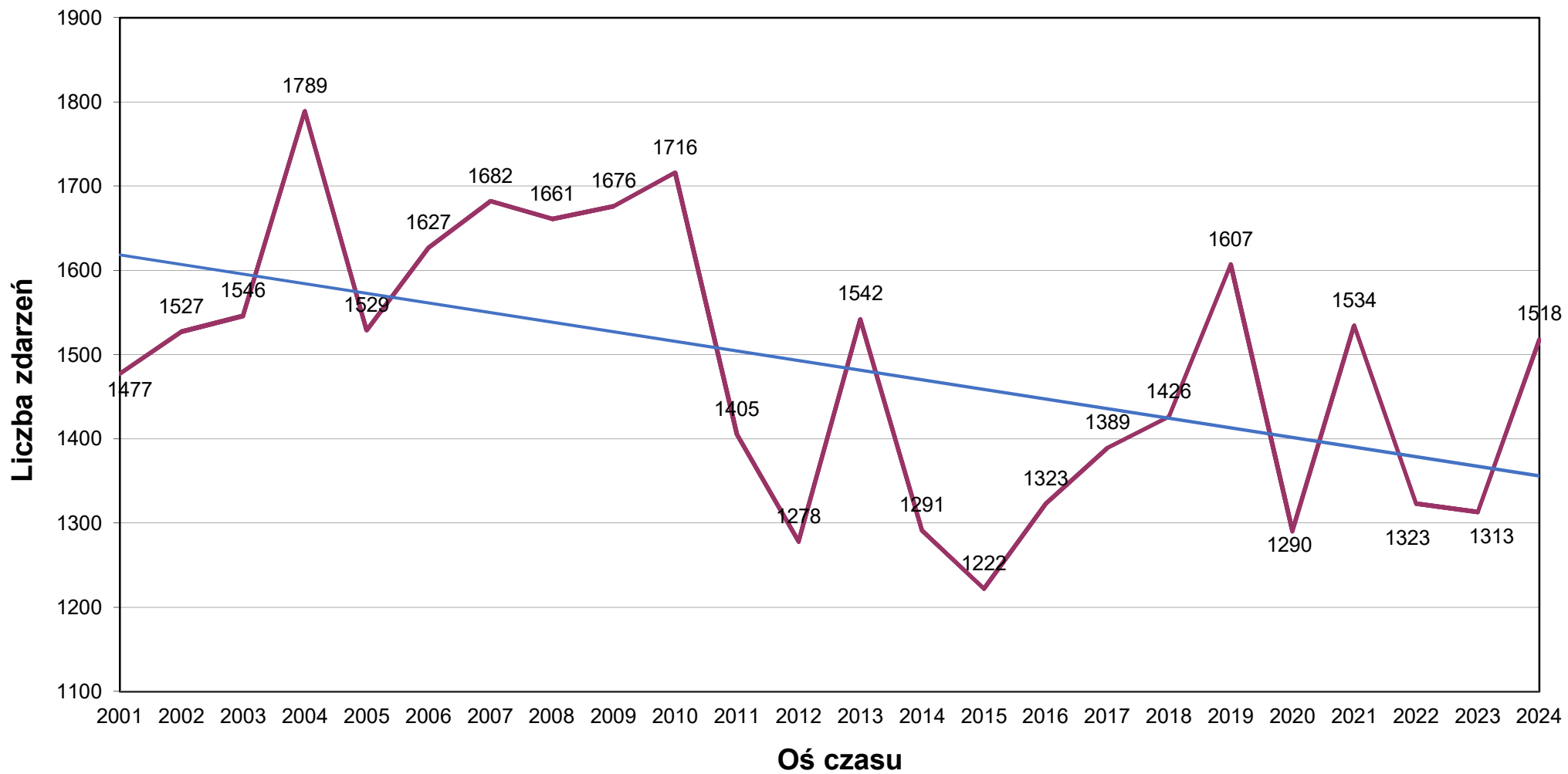
Rys. 5 Liczba pojazdów w Rejestrze Centralnej Ewidencji Pojazdów
- stan na koniec poszczególnych lat



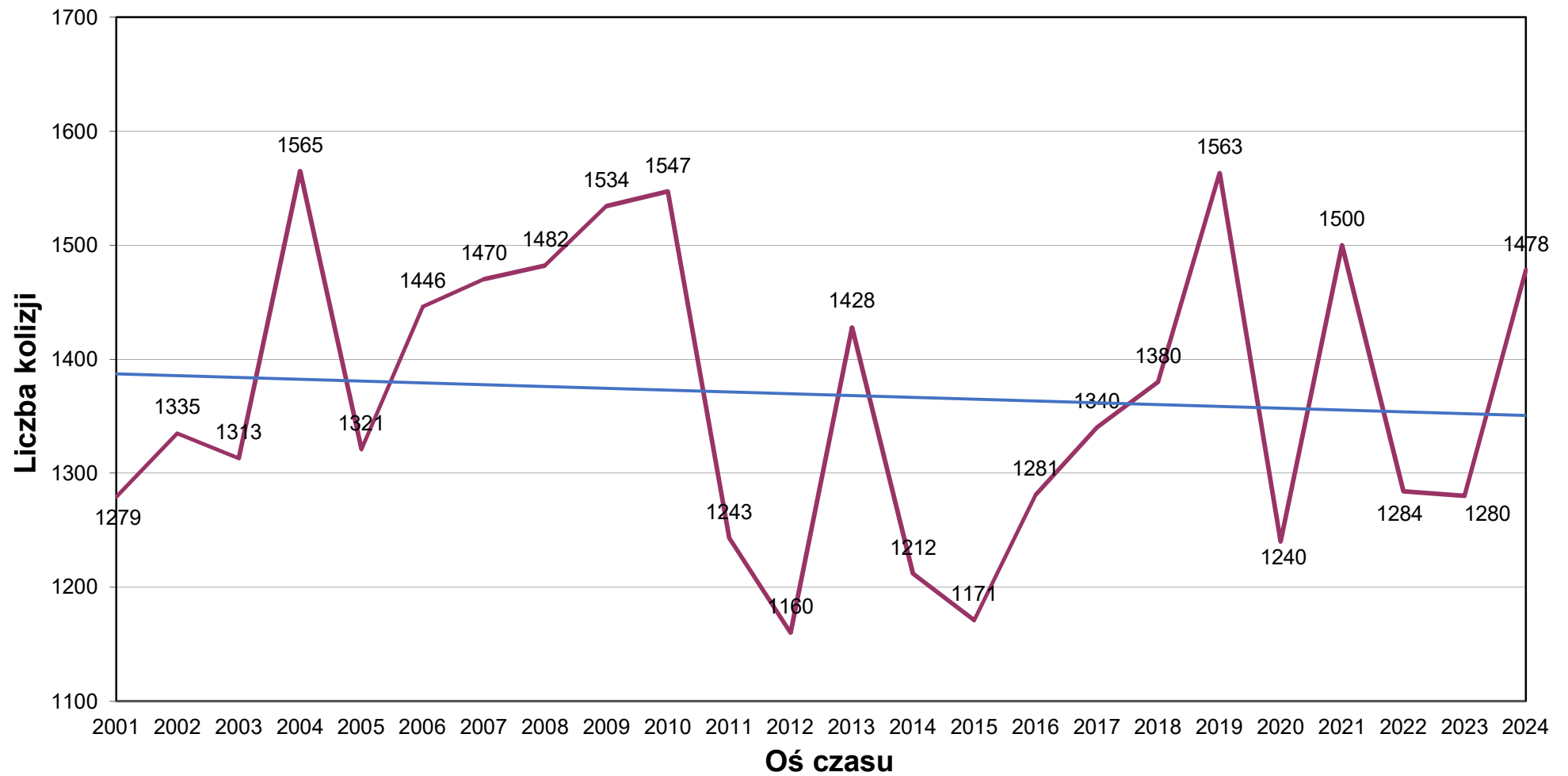
Rys. 6 Porównanie skrzyżowań z największą liczbą zdarzeń w latach 2020 do 2024

SKRZYŻOWANIE	wypadki						kolizje					
	2020	2021	2022	2023	2024	Suma	2020	2021	2022	2023	2024	Suma
Katowicka – Mikołowska – Oświęcimska	0	1	0	0	1	2	18	22	16	12	19	87
Oświęcimska – Czarna – Sadowa	0	1	0	0	0	1	12	8	13	11	10	54
Piłsudskiego – Armii Krajowej	0	0	0	0	1	1	7	10	12	11	7	47
Mikołowska – Burschego – Dołowa	0	0	0	0	0	0	3	13	6	7	8	37
Niepodległości – Grota-Roweckiego	0	0	0	0	0	0	7	10	4	6	8	35
Bielska – Stoczniowców – Sikorskiego	0	0	0	0	1	1	1	2	11	8	10	32
Bielska – Jana Pawła II – Żwakowska	0	0	0	0	0	0	3	8	5	11	4	31
Sikorskiego – Armii Krajowej	0	1	1	0	1	3	5	8	3	4	8	28

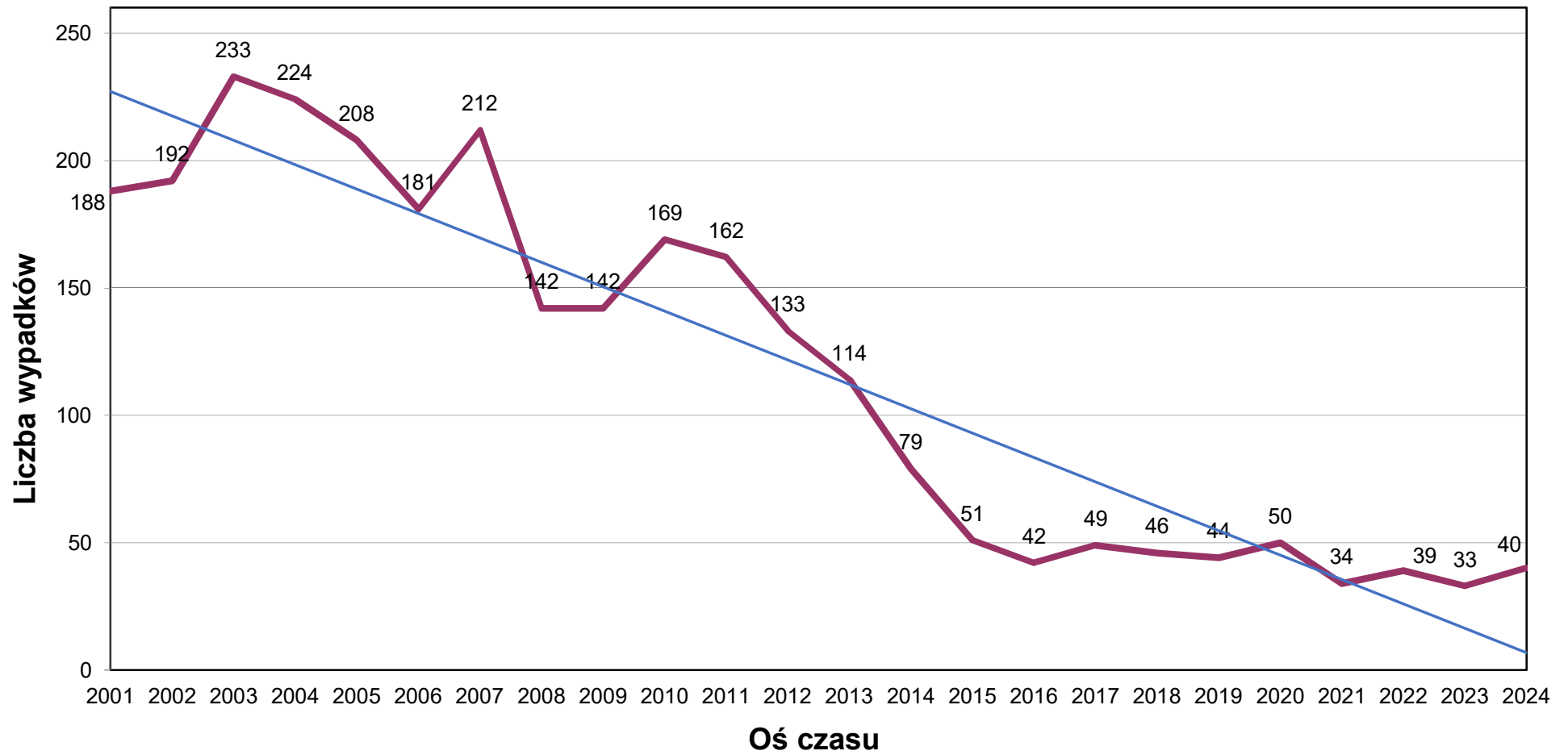
Rys. 7 Liczba zdarzeń drogowych w latach 2001 - 2024



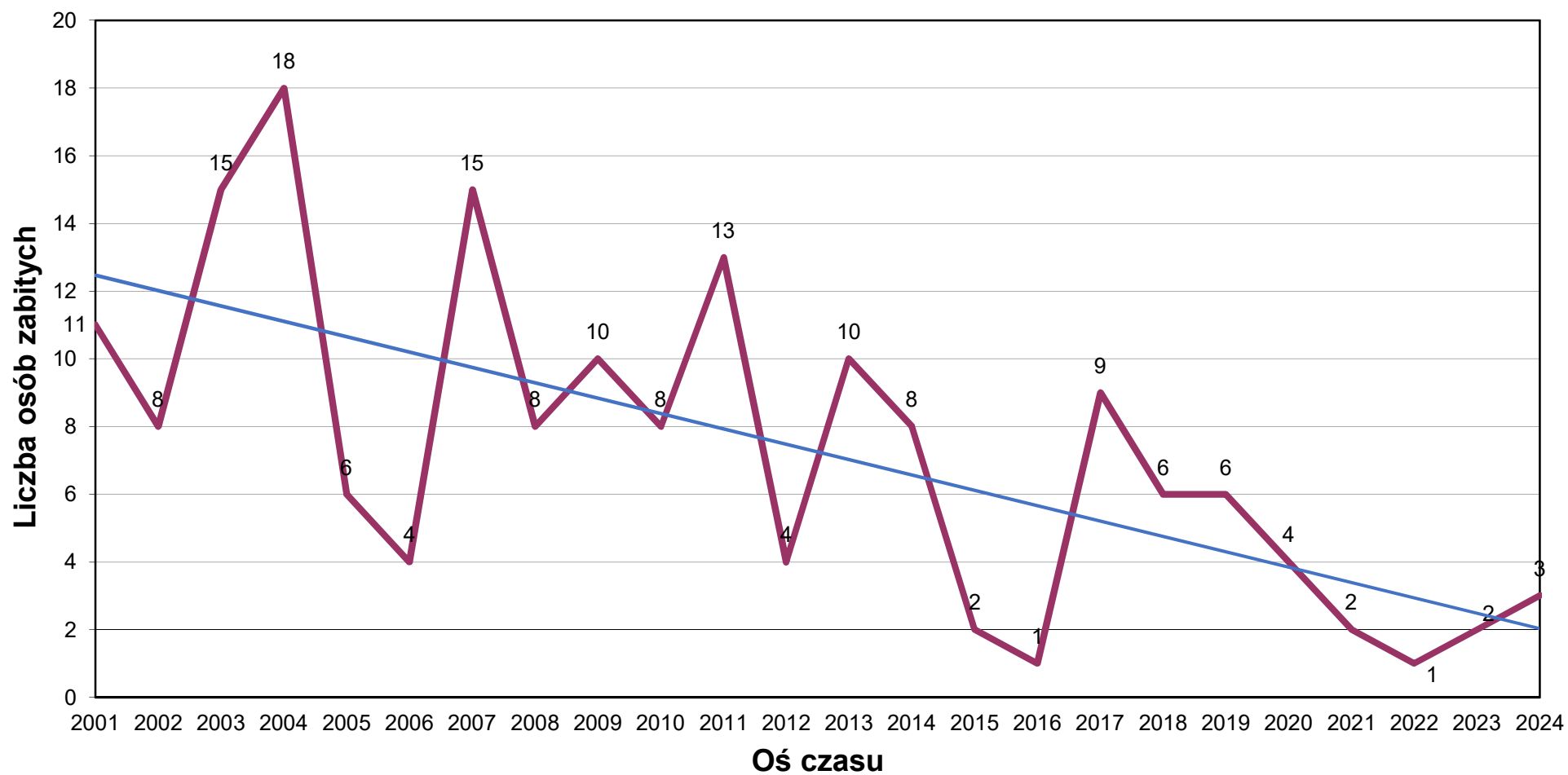
Rys. 8 Liczba kolizji w latach 2001 - 2024



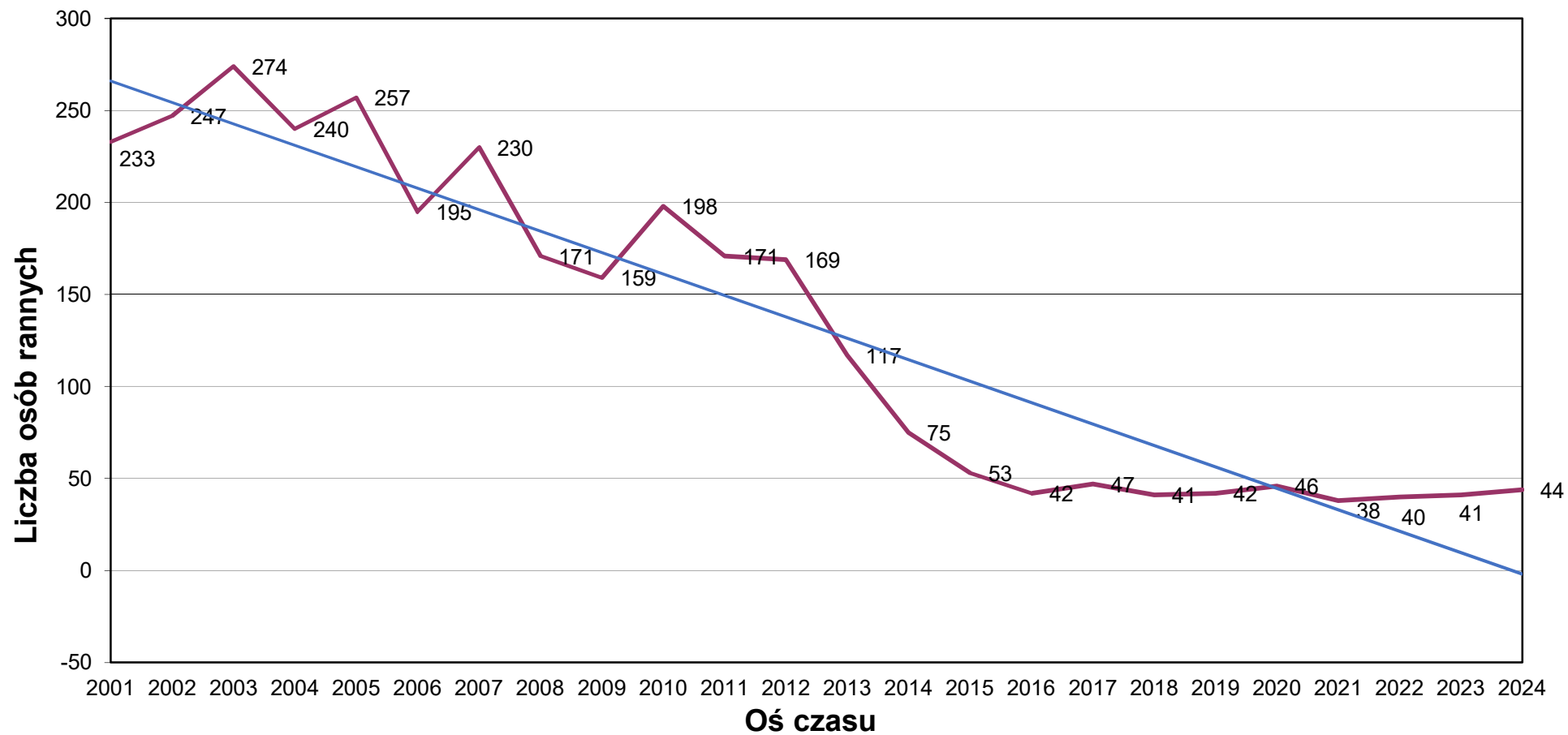
Rys. 9 Liczba wypadków drogowych w latach 2001 - 2024



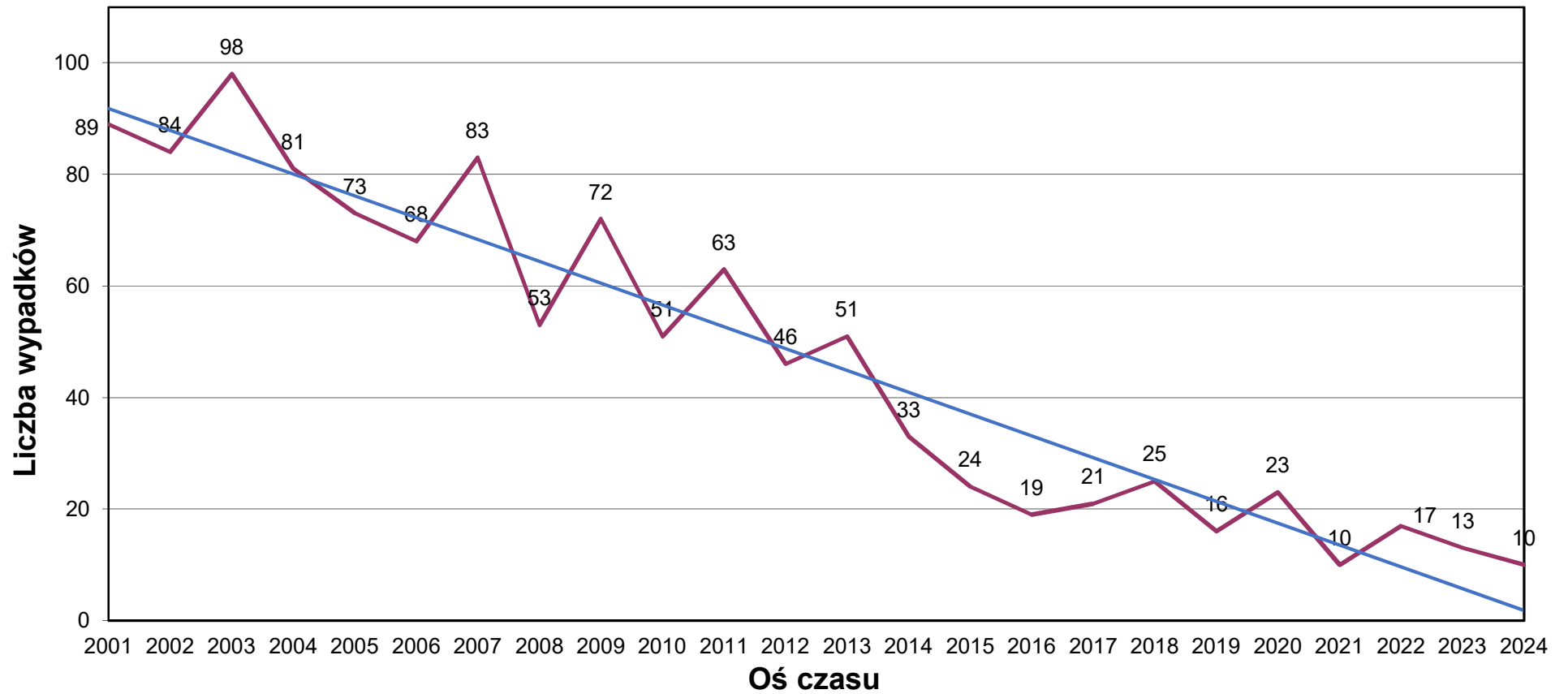
Rys. 10 Liczba ofiar śmiertelnych w wypadkach drogowych
w latach 2001 - 2024



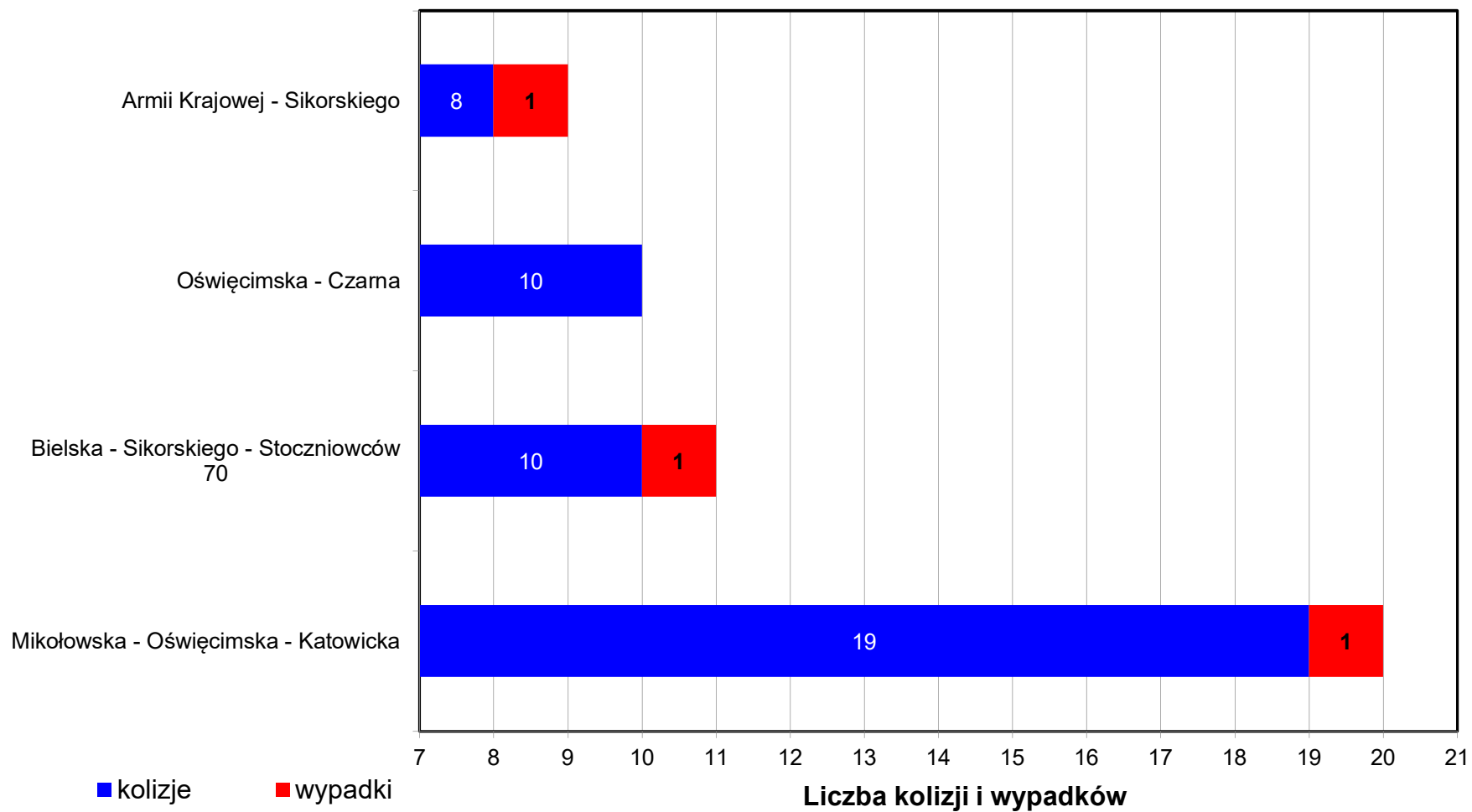
Rys. 11 Liczba osób rannych w wypadkach drogowych
w latach 2001 - 2024



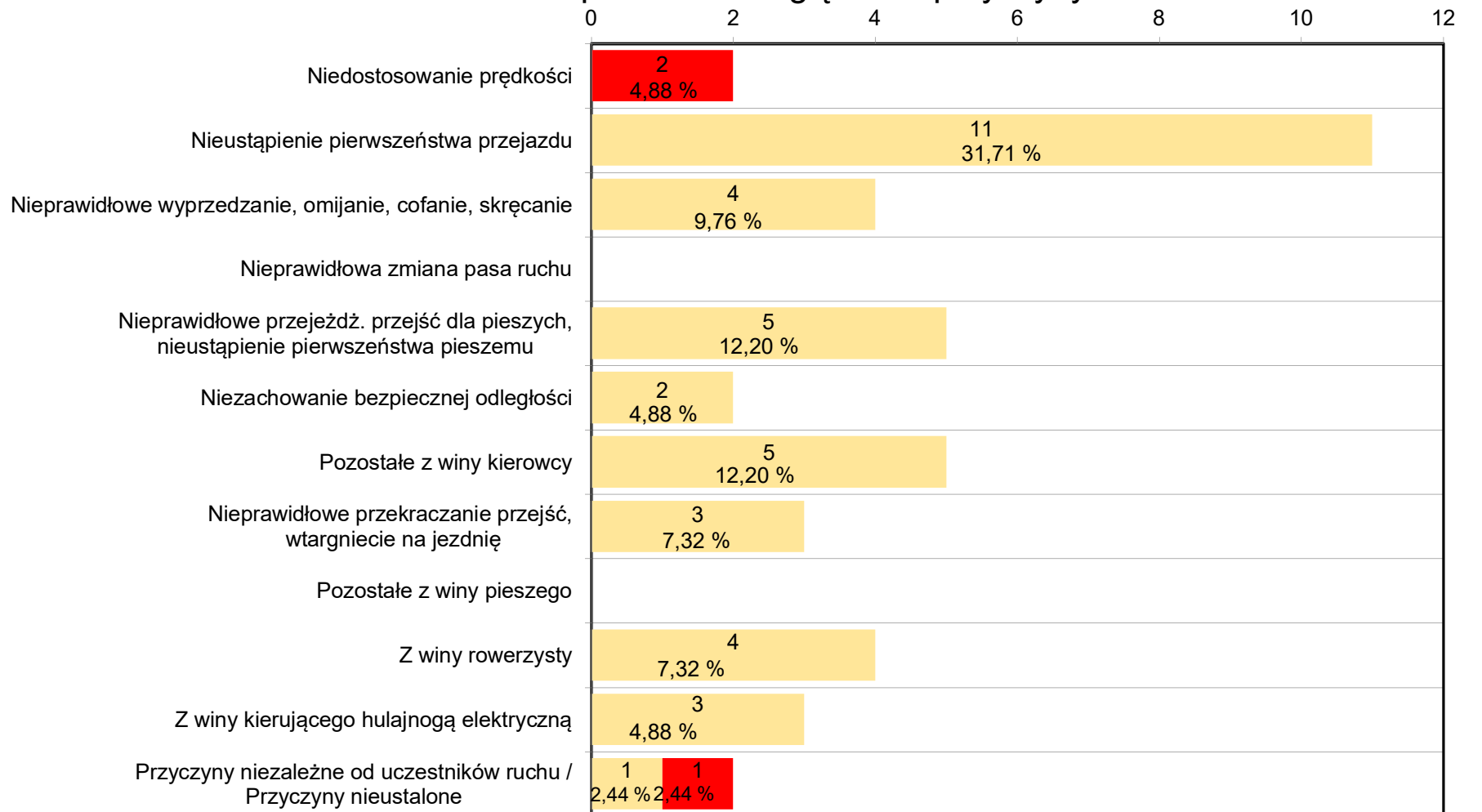
Rys. 12 Liczba wypadków z pieszymi w latach 2001 - 2024



Rys. 13 Skrzyżowania z największą liczbą zdarzeń drogowych w 2024 r.



Rys. 14 Liczba wypadków drogowych w 2024 r.
- podział ze względu na przyczyny



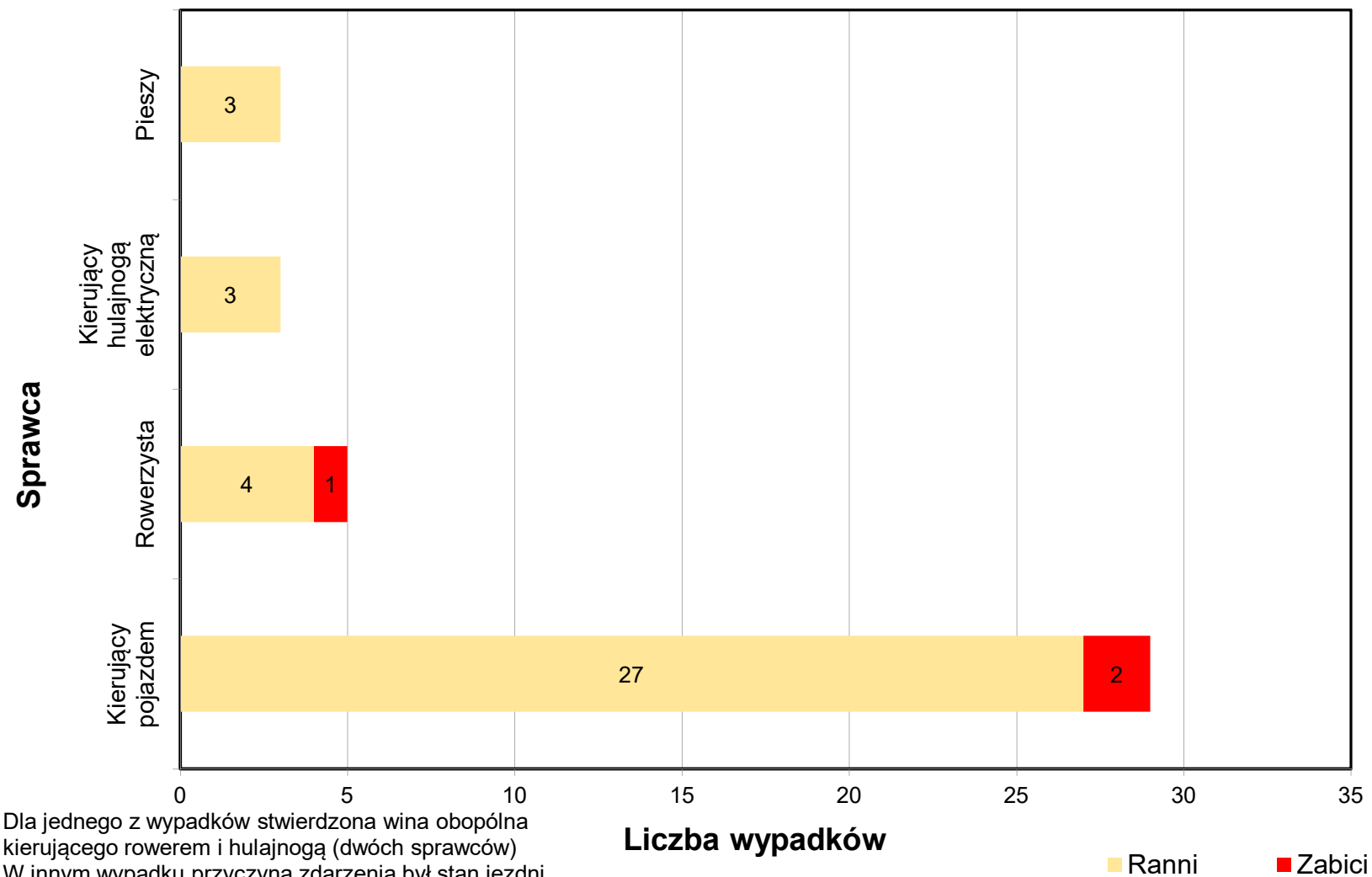
Dla jednego z wypadków stwierdzona wina obopólna kierującego rowerem i hulajnogą (dwóch sprawców)

Liczba zdarzeń

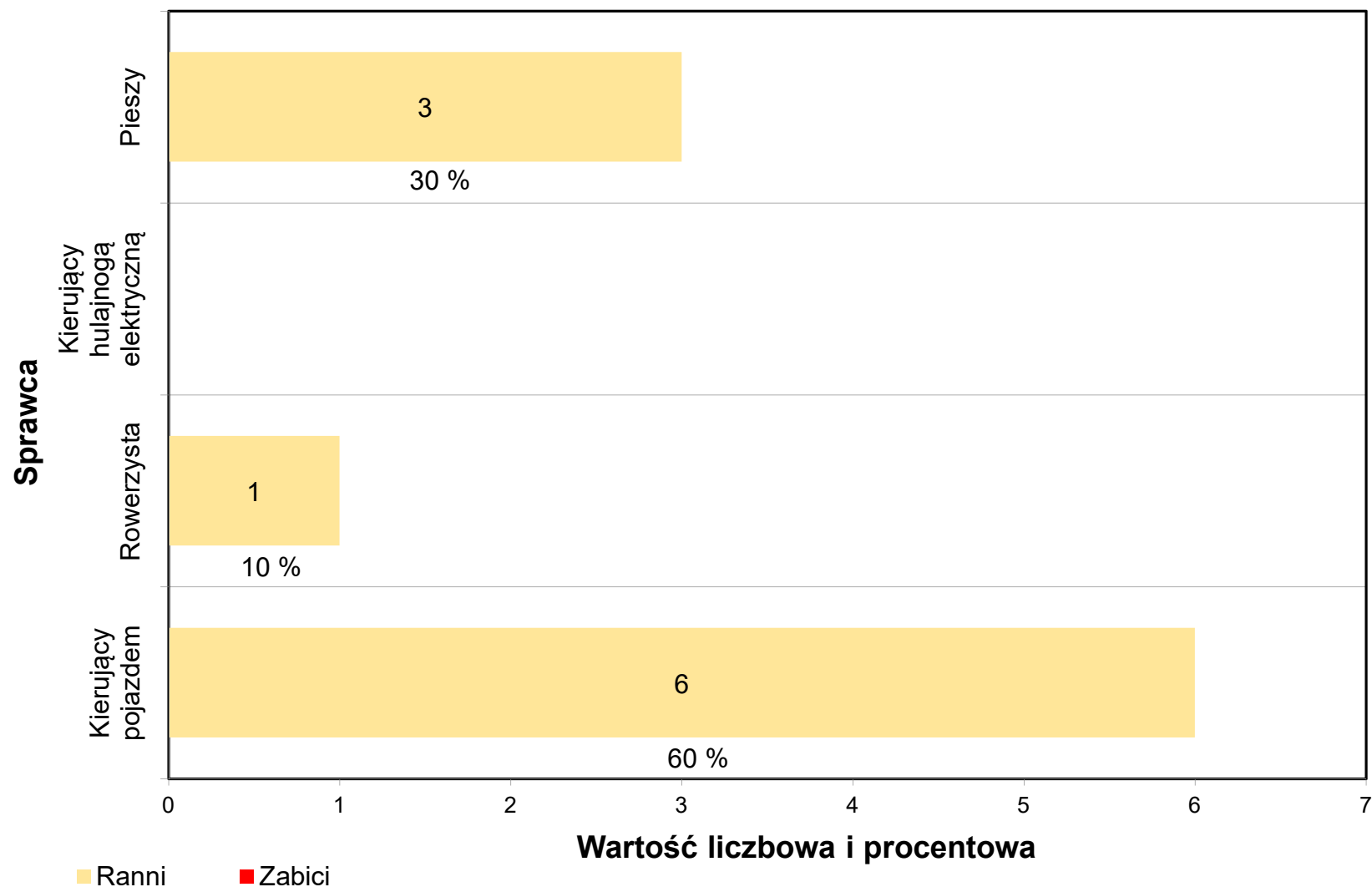
■ Ranni

■ Zabici

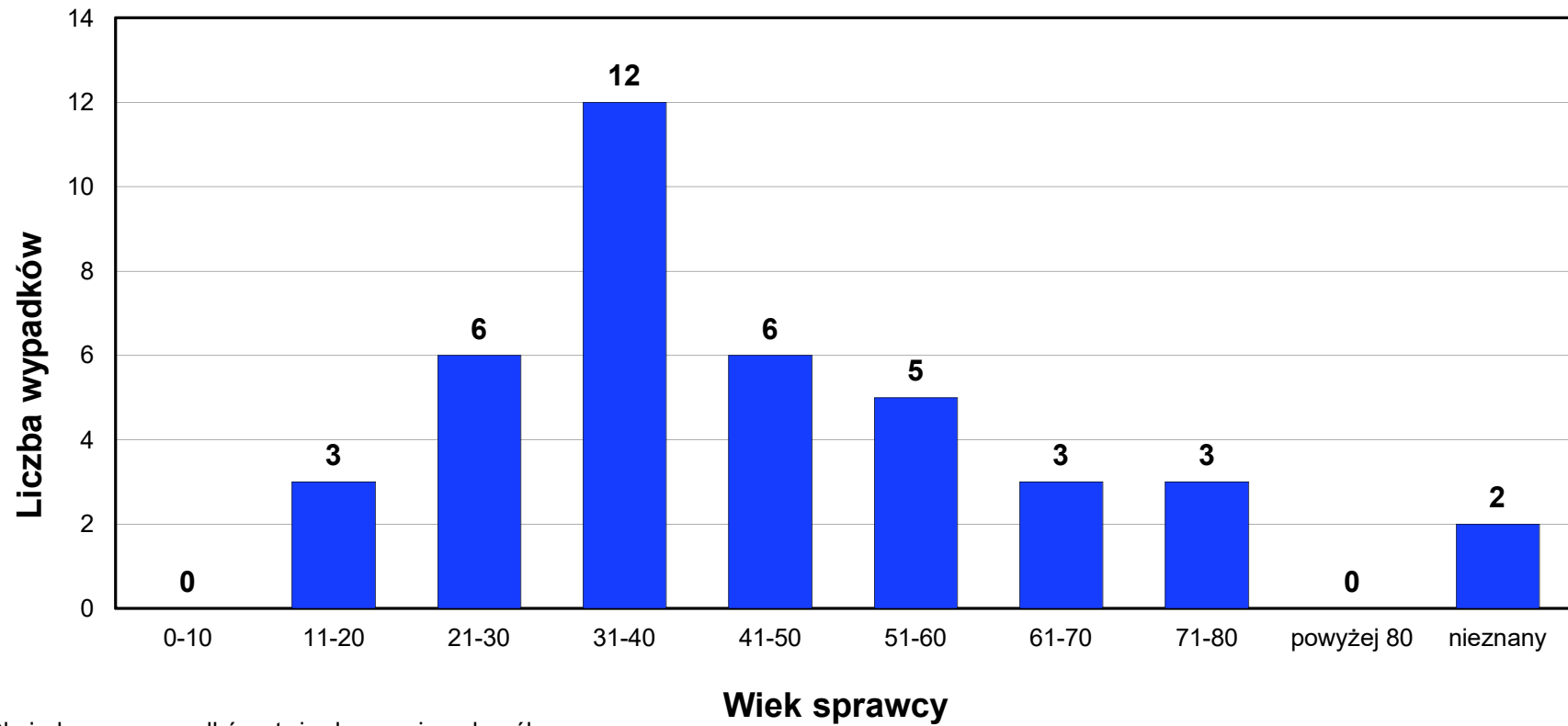
Rys. 15 Liczba wypadków drogowych w roku 2024
- podział ze względu na sprawcę wypadku



Rys. 16 Liczba wypadków z udziałem pieszych w 2024 r.
- podział ze względu na sprawcę wypadku

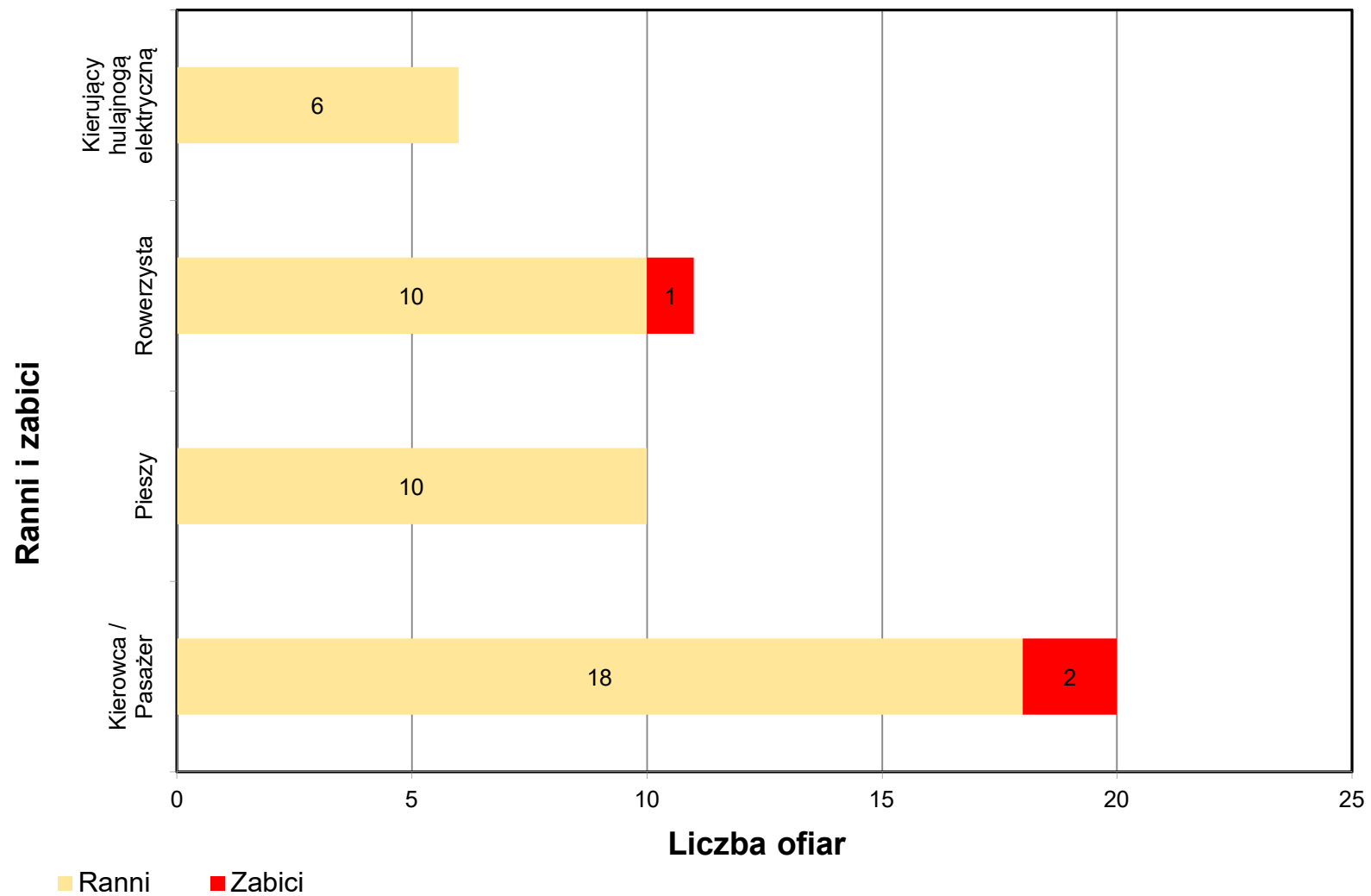


Rys. 17 Sprawcy zdarzeń drogowych w 2024 r.
- podział w zależności od wieku

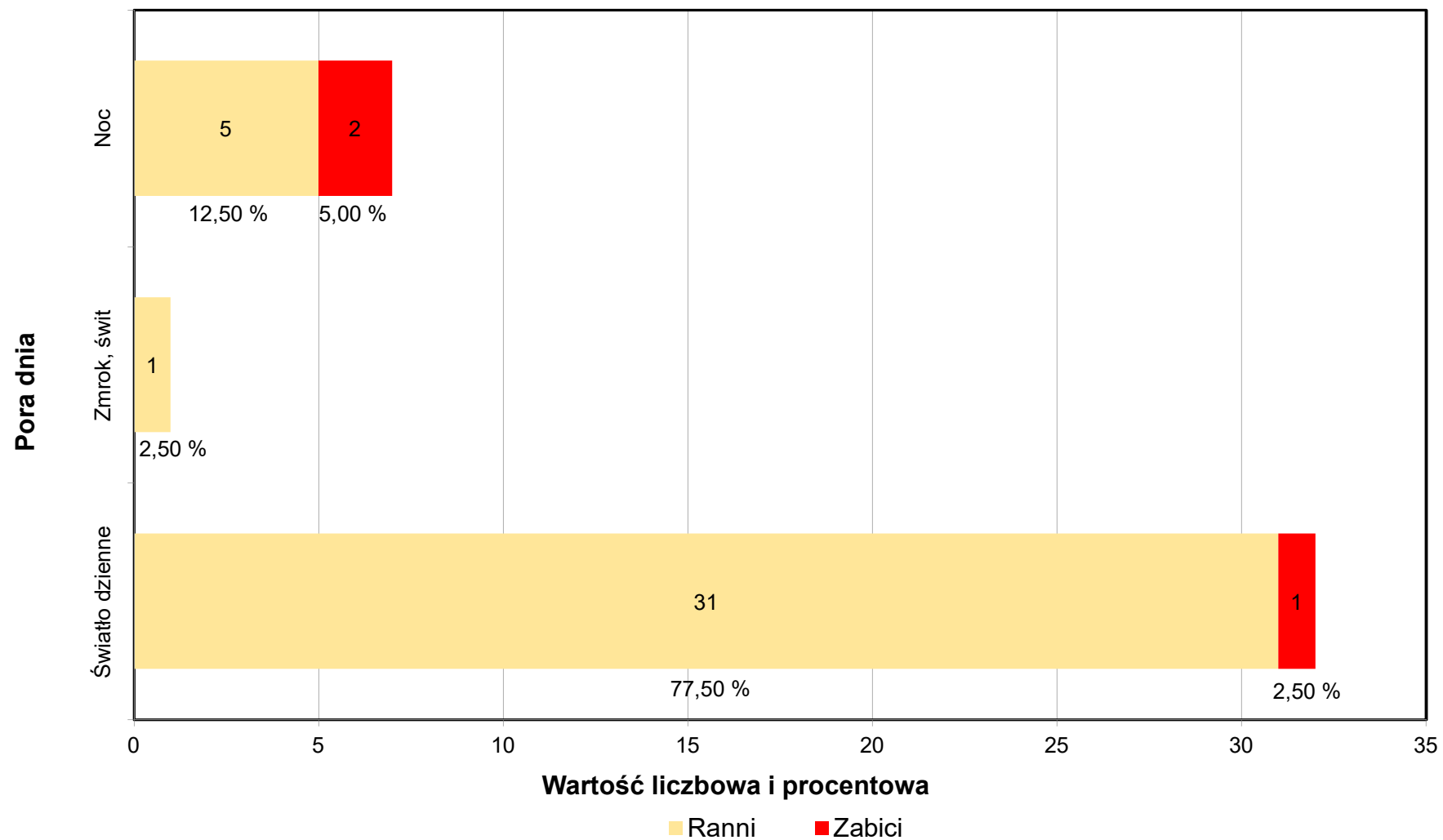


Dla jednego z wypadków stwierdzona wina obopólna kierującego rowerem i hulajnogą (dwóch sprawców);
w innym wypadku przyczyną zdarzenia był stan jezdni
(brak sprawcy)

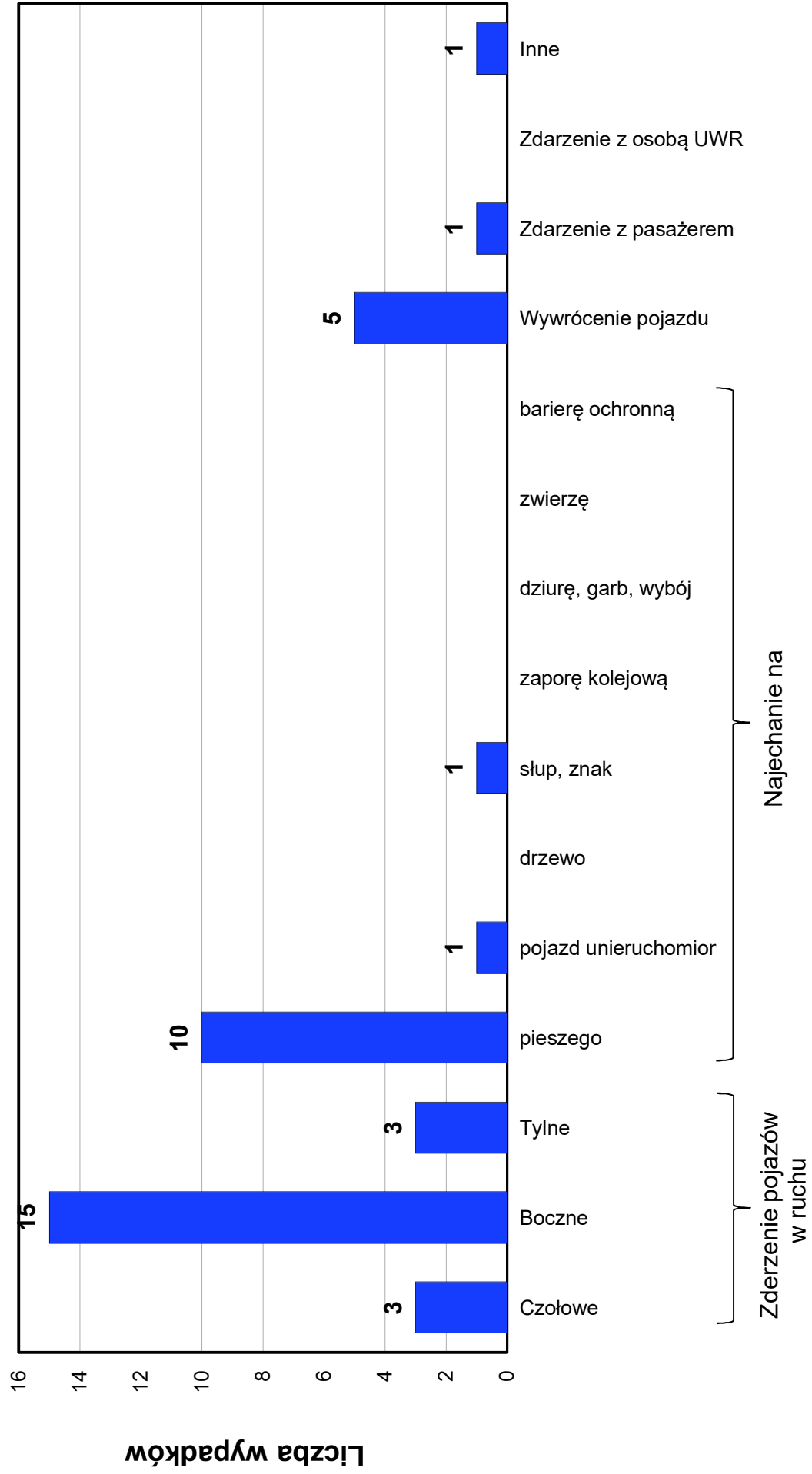
Rys. 18 Liczba osób rannych i zabitych
w wypadkach drogowych w 2024 r.



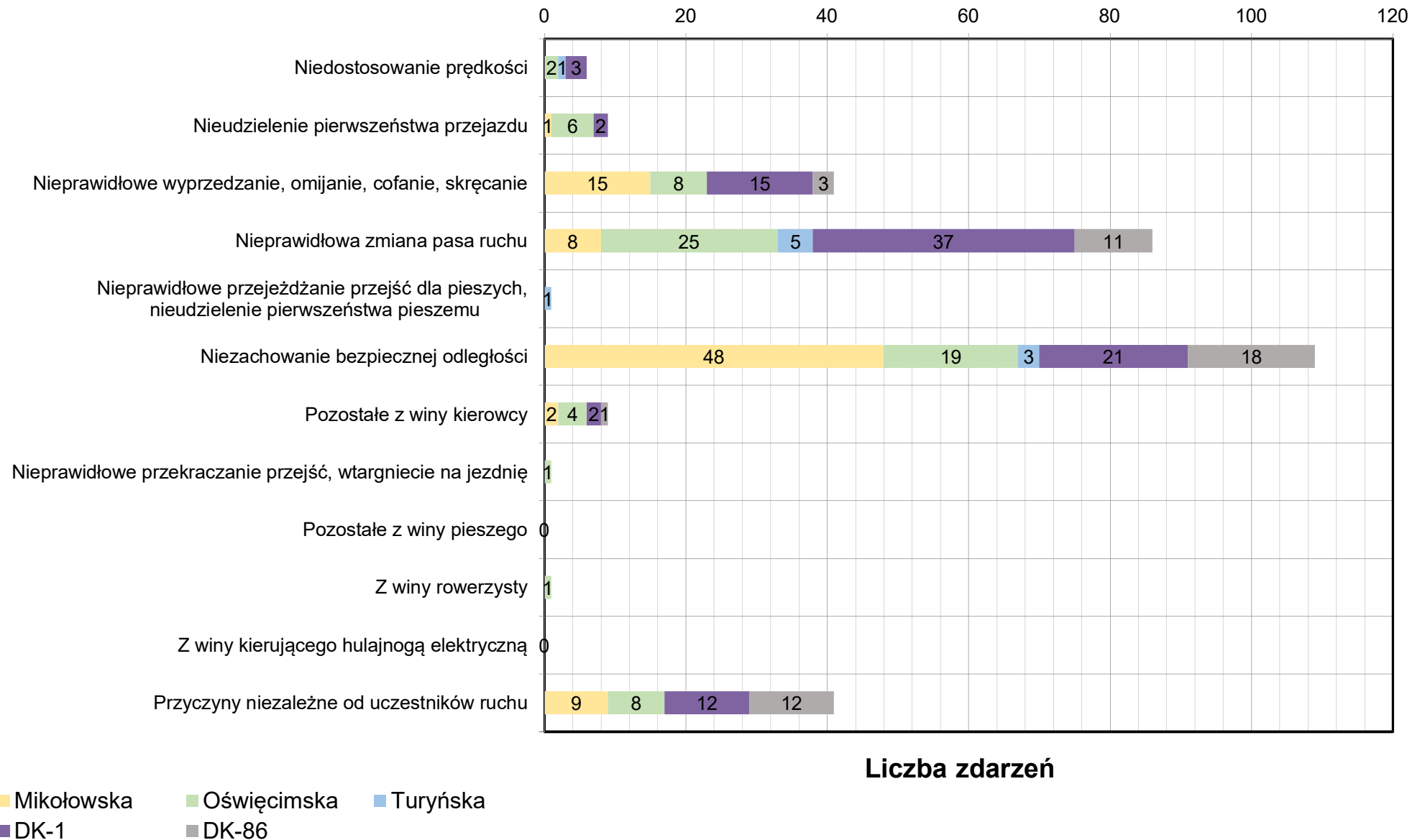
Rys. 19 Liczba wypadków drogowych w 2024 r.
- podział według pory dnia



Rys. 20 Podział wypadków w 2024 r. ze względu na rodzaj zdarzenia



Rys. 21 Liczba zdarzeń na drogach krajowych w 2024 r.
- podział ze względu na przyczyny

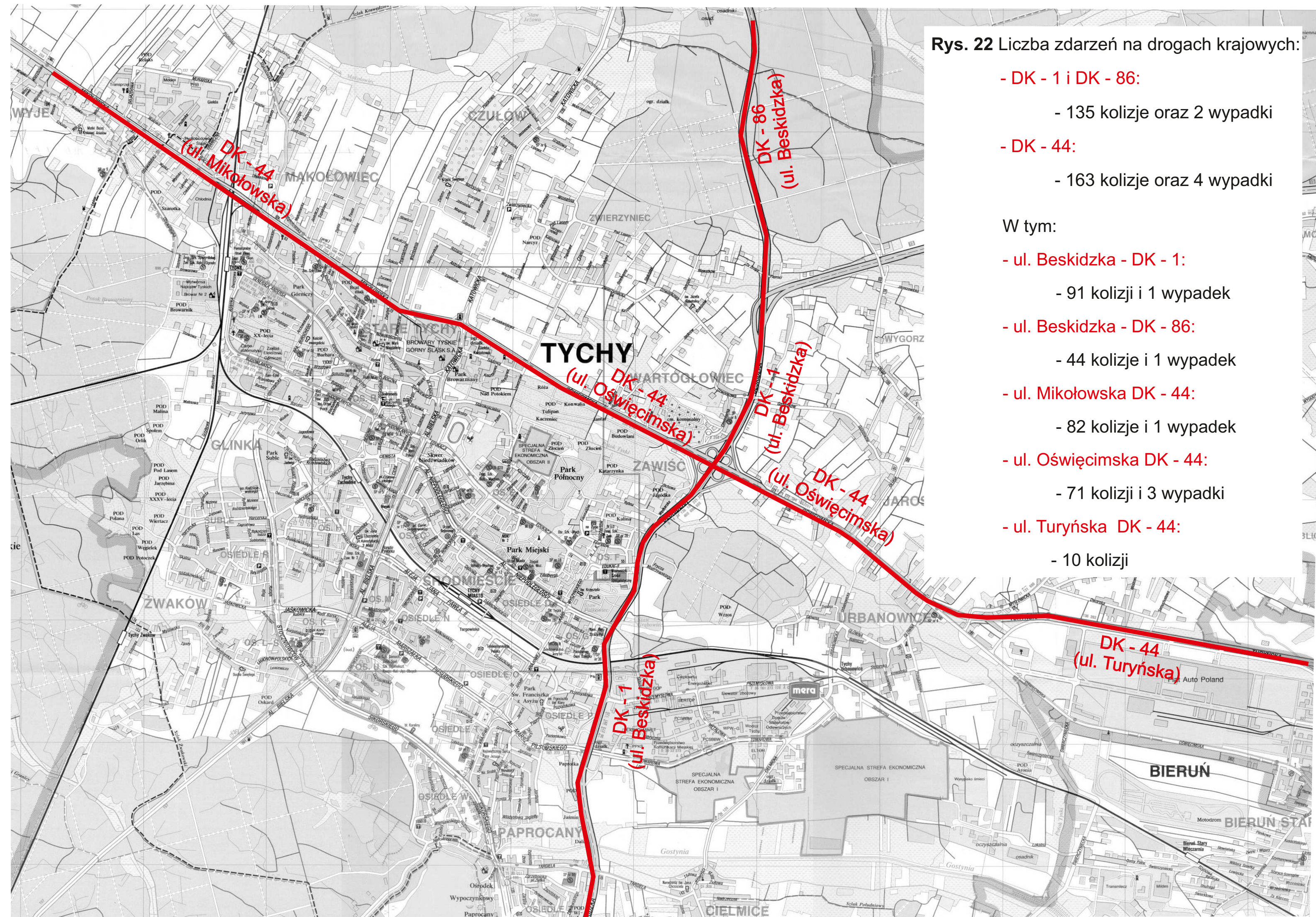


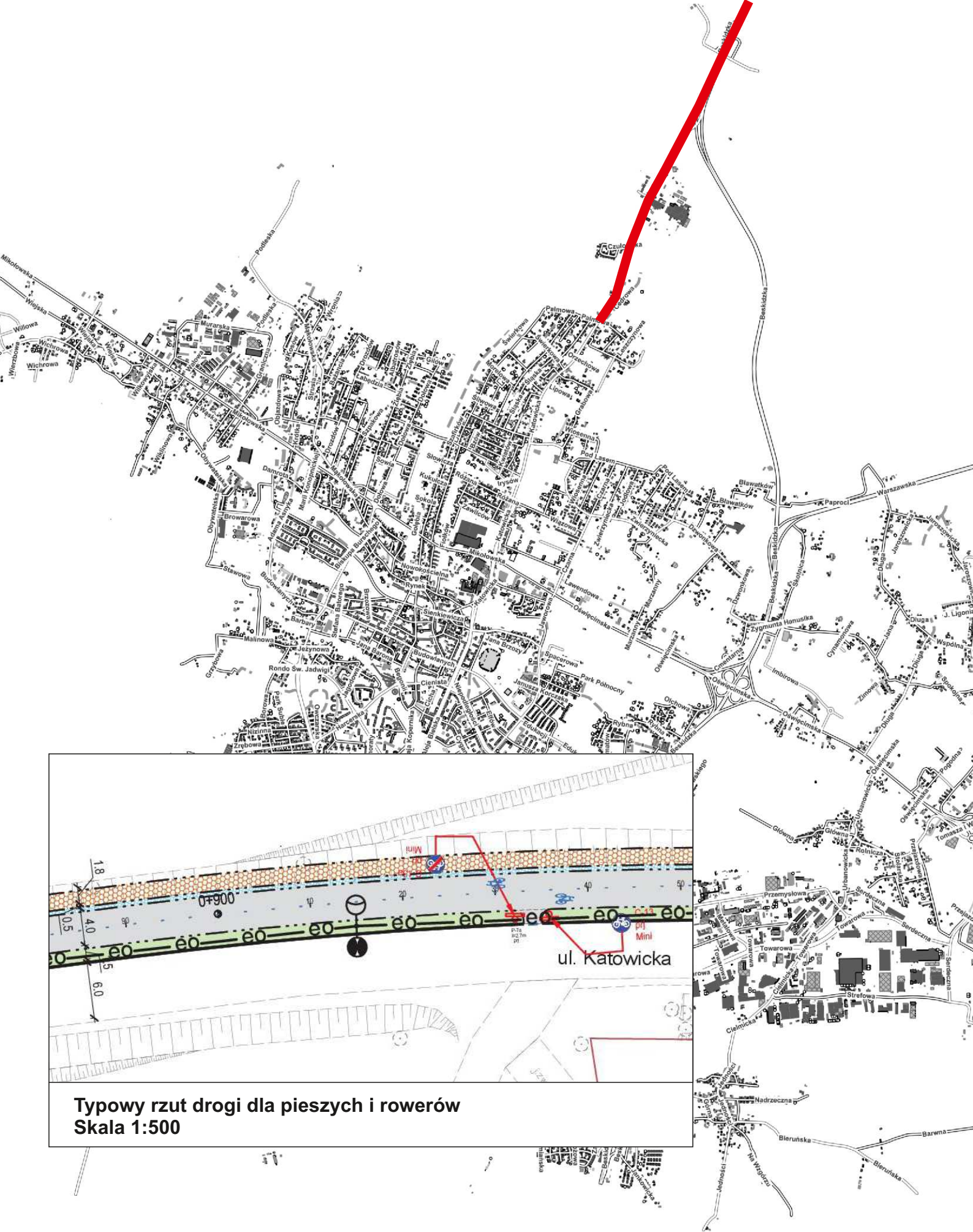
Rys. 22 Liczba zdarzeń na drogach krajowych:

- DK - 1 i DK - 86:
 - 135 kolizje oraz 2 wypadki
- DK - 44:
 - 163 kolizje oraz 4 wypadki

W tym:

- ul. Beskidzka - DK - 1:
 - 91 kolizji i 1 wypadek
- ul. Beskidzka - DK - 86:
 - 44 kolizje i 1 wypadek
- ul. Mikołowska DK - 44:
 - 82 kolizje i 1 wypadek
- ul. Oświęcimska DK - 44:
 - 71 kolizji i 3 wypadki
- ul. Turyńska DK - 44:
 - 10 kolizji





Typowy rzut drogi dla pieszych i rowerów
Skala 1:500

Rys. 24
Skala 1:25000



Rys. 25a
skala 1:5000

Należy obniżyć krawężniki oraz zastosować elementy dla osób niewidomych i niedowidzących przy przejściu dla pieszych.
Na przejściu przez ul. Oświęcimską należy przewidzieć zastosowanie oświetlenia wertykalnego

cmentarz

Przeanalizować ewentualną konieczność doświetlenia sugerowanego przejścia oraz odwodnienia drogi.

bariera do demontażu

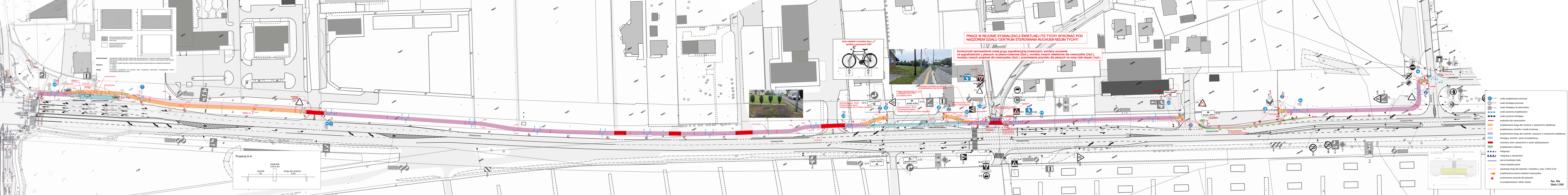
Oświęcimska

projektowany chodnik
(konieczność zawężenia jezdni)

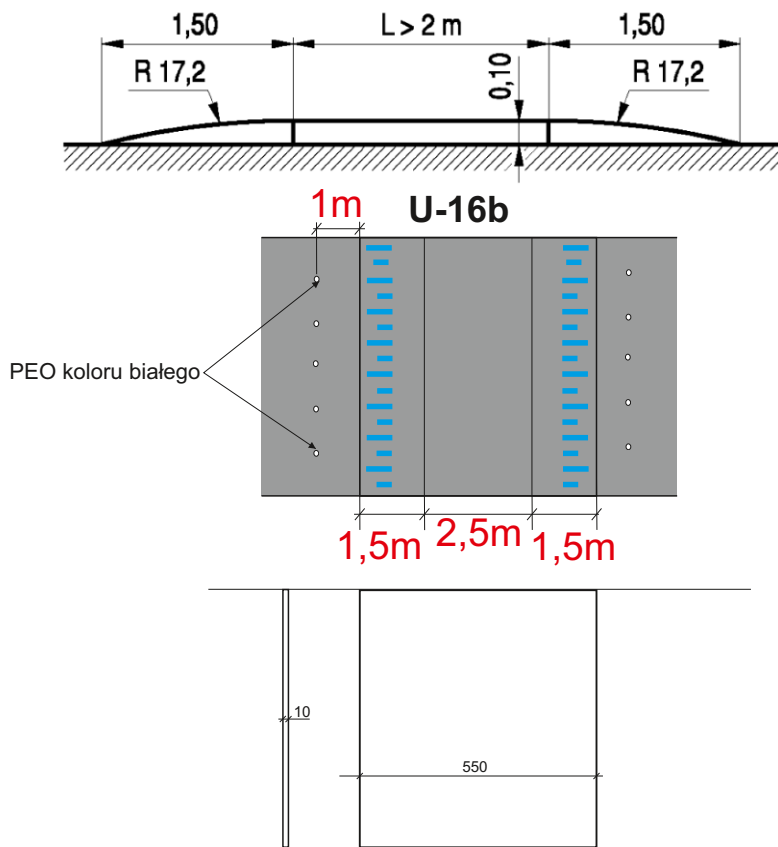
projektowana bariera

istniejący chodnik do remontu

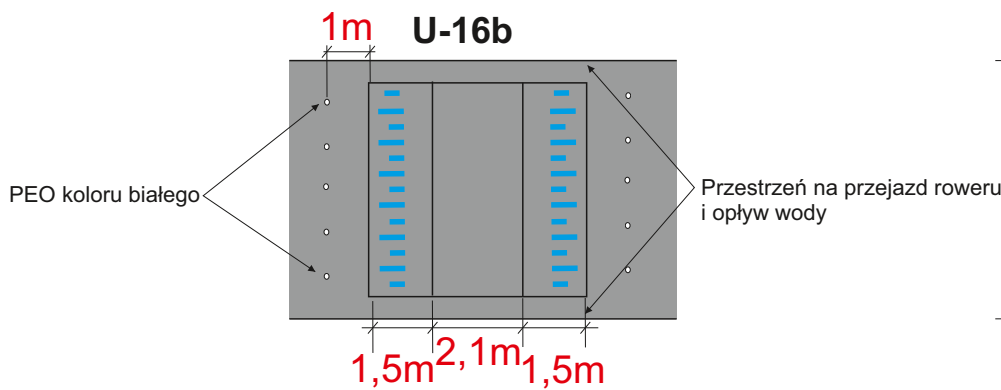
Rys. 25b
skala 1:1000



Likwidacja przejścia dla pieszych - utworzenie przejścia sugerowanego
Próg zwalniający płytowy U-16b wykonany z nawierzchni asfaltowej
z zastosowaniem oznakowania poziomego P-25



Próg zwalniający płytowy U-16b
wykonany z nawierzchni asfaltowej
z zastosowaniem oznakowania poziomego P-25.

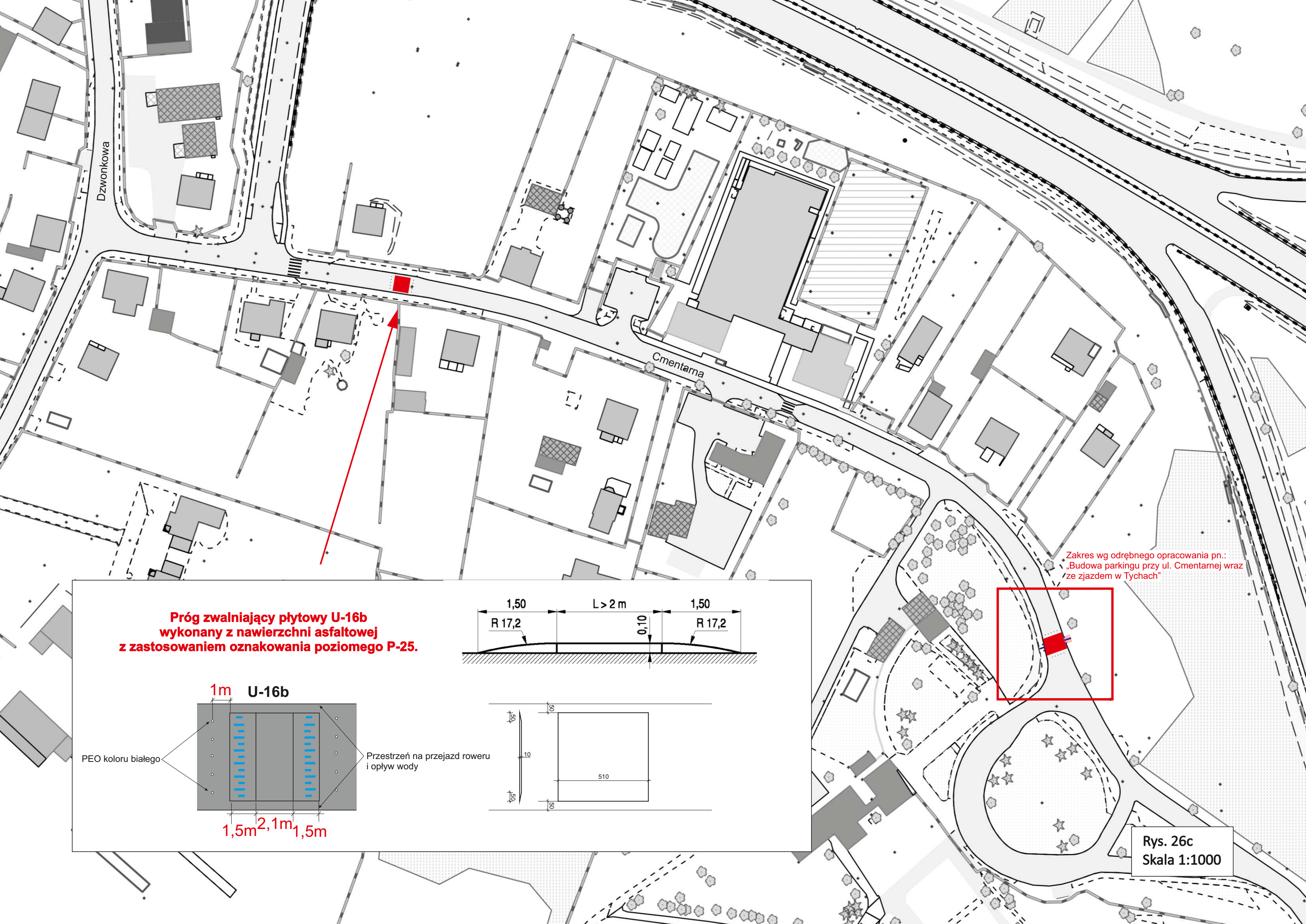


Podnieść krawężnik do wysokości progu
i wykonać kostkę integracyjną
na szer. przejścia (2,5m)

Linia prowadząca
wykonać przykanaliki - 2szt.

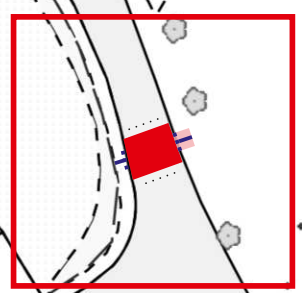
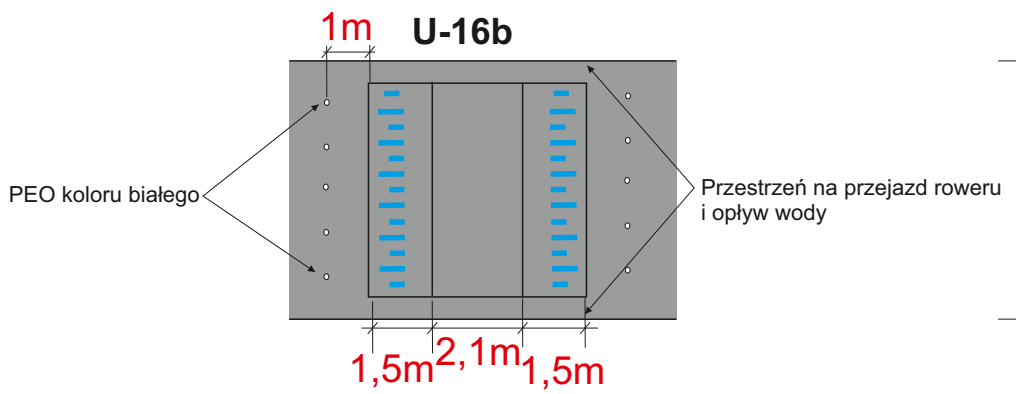
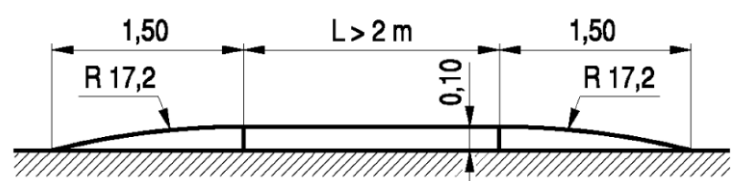
Podnieść krawężnik do wysokości progu
i wykonać kostkę integracyjną
na szer. przejścia (2,5m)

Rys. 26b
Skala 1:1000

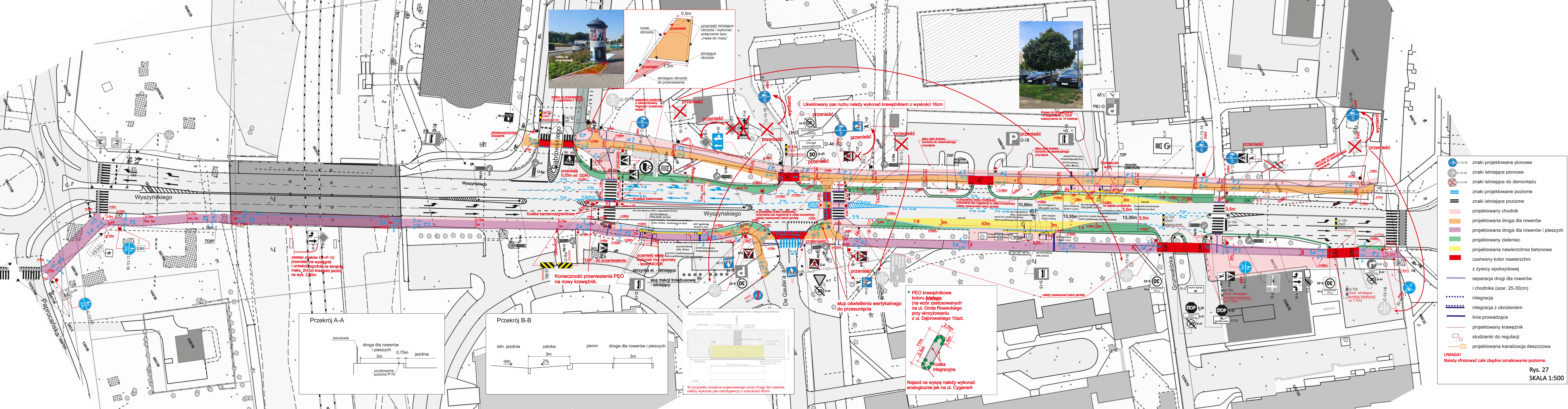


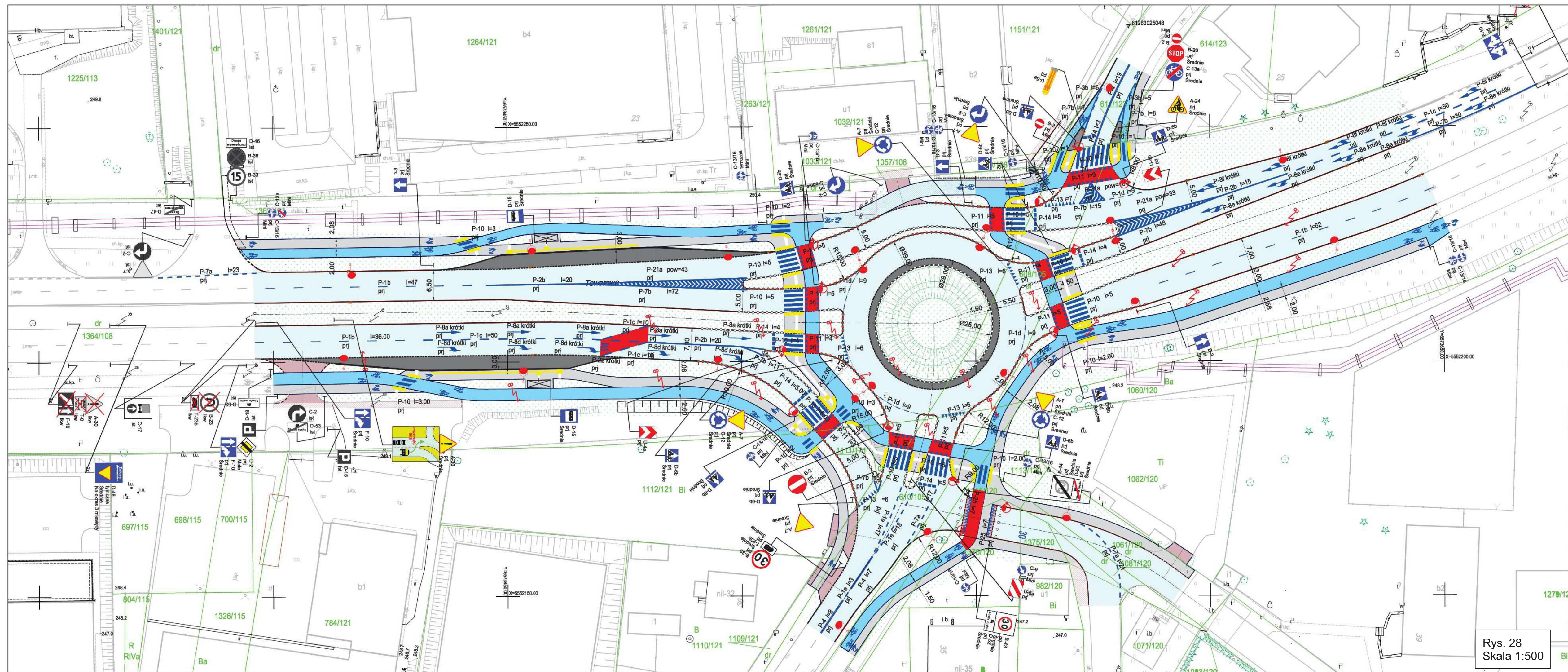
Zakres wg odrębnego opracowania pn.:
„Budowa parkingu przy ul. Cmentarnej wraz
ze zjazdem w Tychach”

**Próg zwalniający płytowy U-16b
wykonany z nawierzchni asfaltowej
z zastosowaniem oznakowania poziomego P-25.**



Rys. 26c
Skala 1:1000





Rys. 28
Skala 1:500

Należy wykonać nawierzchnię DDR o parametrach: AC5S – gr. 4cm, AC11W - gr. 4cm

Nawierzchnię DDR należy wykonywać z mieszanek mineralno-asfaltowych grubości co najmniej 4 cm w kolorze naturalnego asfaltu.

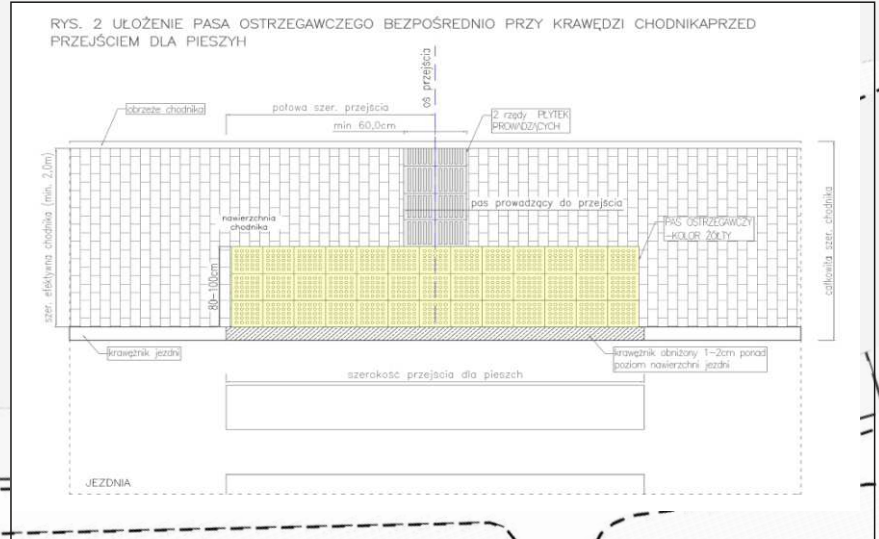
Miejsca styku nowoprojektowanych ciągów pieszo-rowerowych z segregacją ruchu pieszego i rowerowego należy oddzielić za pomocą obrzeża 8x30cm z wyniesieniem o wysokość fazy obrzeża (bez krawężnika lub obrzeża ograniczającego zjazd).



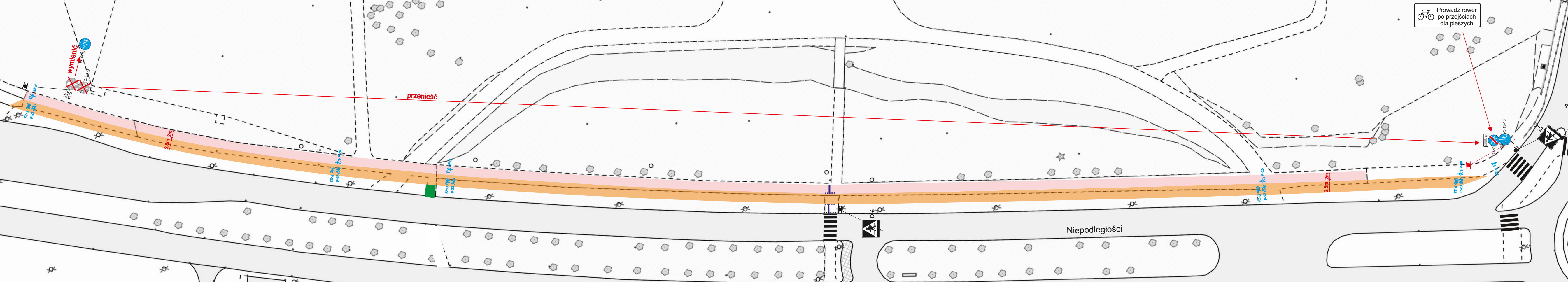
Przed przejściami dla pieszych przez drogę dla rowerów należy wykonać żółty pas ostrzegawczy o szer. 0,6m, bezpośrednio przy krawędzi jezdni drogi rowerowej. Na wzór rozwiązania zastosowanego na al. Niepodległości.

Pasy ostrzegawcze dotykowe wyposażone w guziki (lub wypustki) należy zastosować w kolorze żółtym o właściwościach antypoślizgowych.

Projektowane pasy ostrzegawcze należy wykonać na szerokości przejścia dla pieszych, o szerokości 80-100cm bezpośrednio przy krawędzi chodnika (za krawężnikiem). Pas prowadzący zlokalizować w połowie (osi) szerokości przejścia dla pieszych.



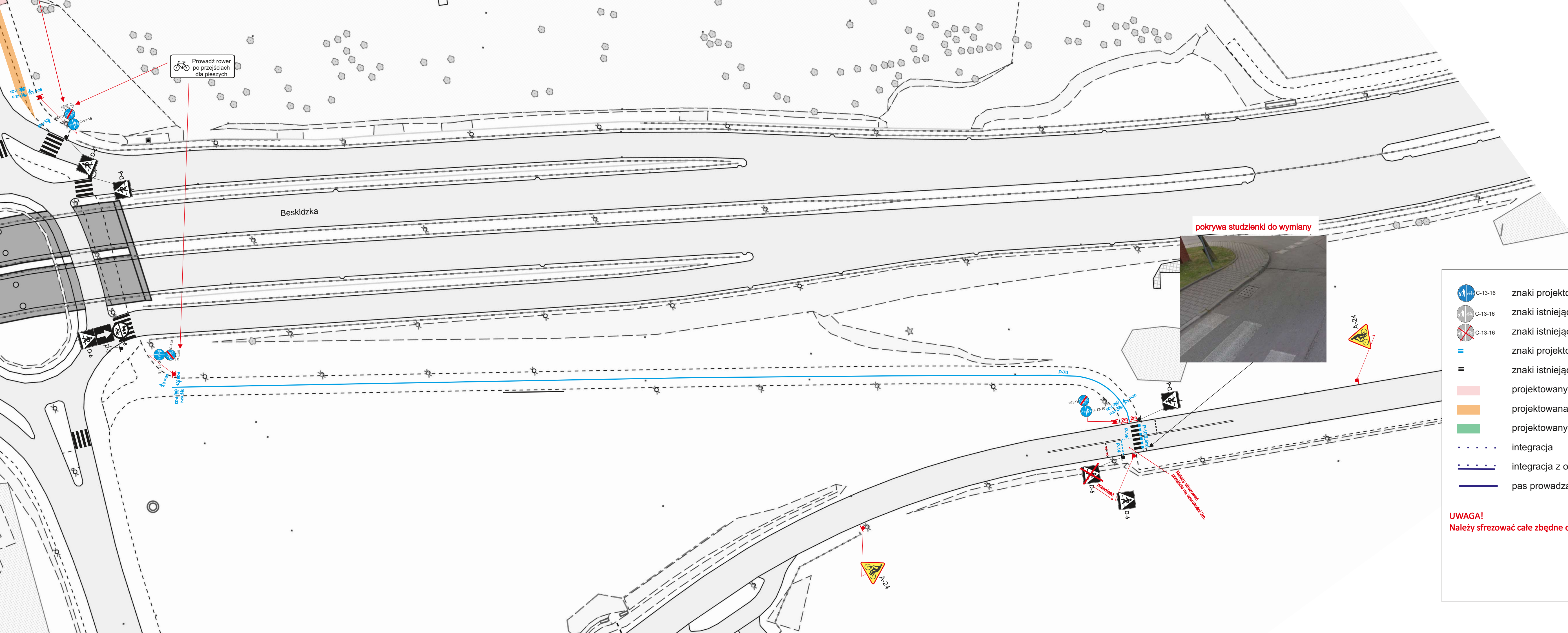
Na połączeniu DR z chodnikiem należy zastosować krawężnik najazdowy położony na płask oraz wynieść chodnik względem drogi rowerowej od 0,03m do 0,05m.



	C-13-16	znaki projektowane pionowe
	C-13-16	znaki istniejące pionowe
	C-13-16	znaki istniejące do demontażu
		znaki projektowane poziome
		znaki istniejące poziome
		projektowany chodnik
		projektowana ścieżka rowerowa
		projektowany zieleniec
		integracja
		integracja z obniżeniem
		pas prowadzący biały

UWAGA!
Należy szreżować całe zbędne oznakowanie poziome.

Rys. 29a
Skala 1:500



Prowadź rower po przejściach dla pieszych

pokrywa studzienki do wymiany

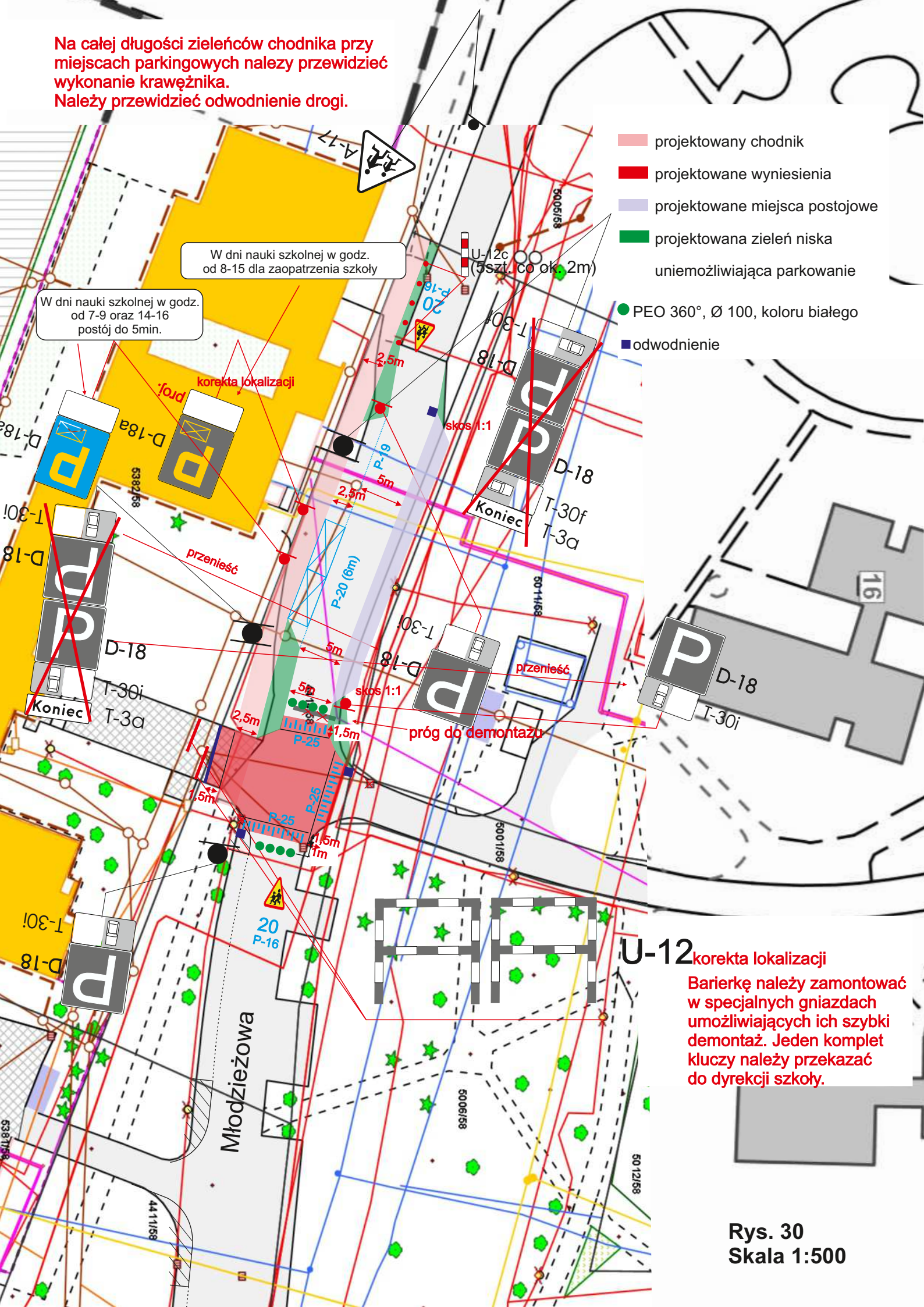


- | | | |
|--|---------|-------------------------------|
| | C-13-16 | znaki projektowane pionowe |
| | C-13-16 | znaki istniejące pionowe |
| | C-13-16 | znaki istniejące do demontażu |
| | | znaki projektowane poziome |
| | | znaki istniejące poziome |
| | | projektowany chodnik |
| | | projektowana ścieżka rowerowa |
| | | projektowany zieleniec |
| | | integracja |
| | | integracja z obniżeniem |
| | | pas prowadzący biały |

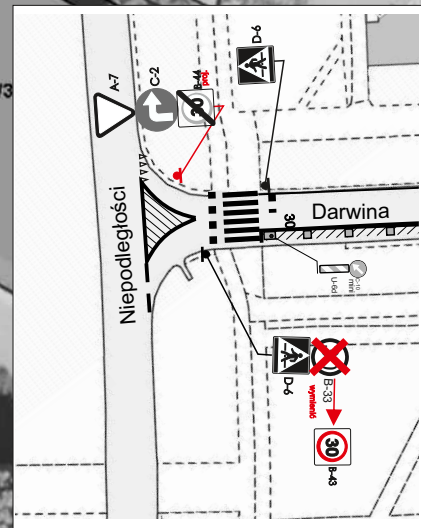
UWAGA!
Należy sfrezować całe zbędne oznakowanie poziome.

Rys. 29b
Skala 1:500

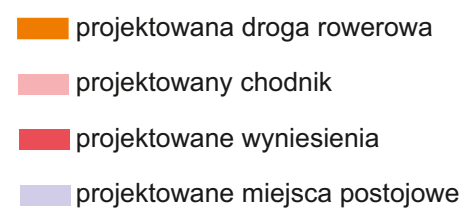
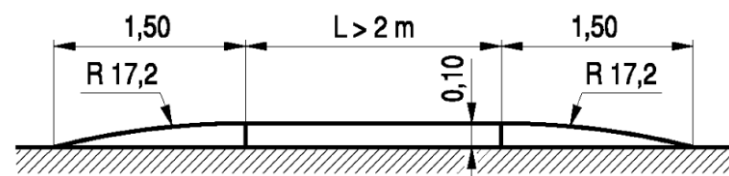
Na całej długości zieleńców chodnika przy miejscach parkingowych należy przewidzieć wykonanie krawężnika.
Należy przewidzieć odwodnienie drogi.



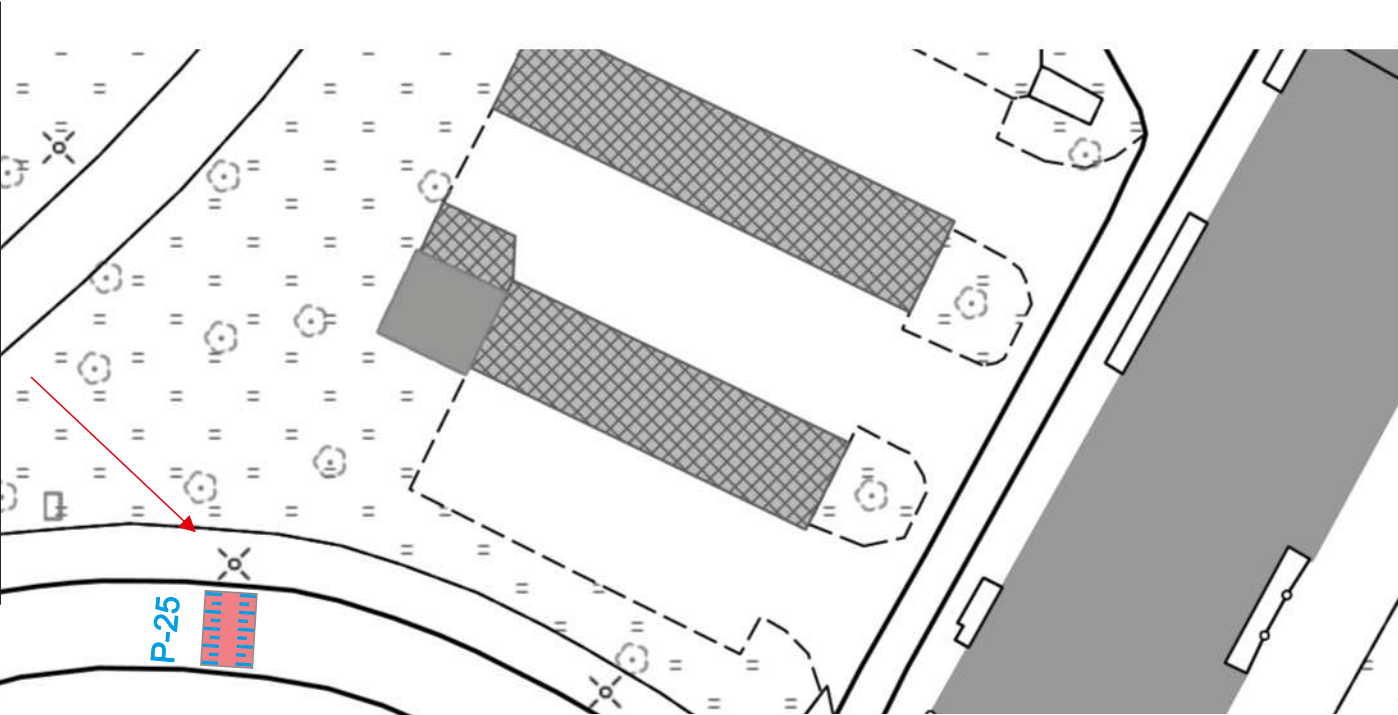
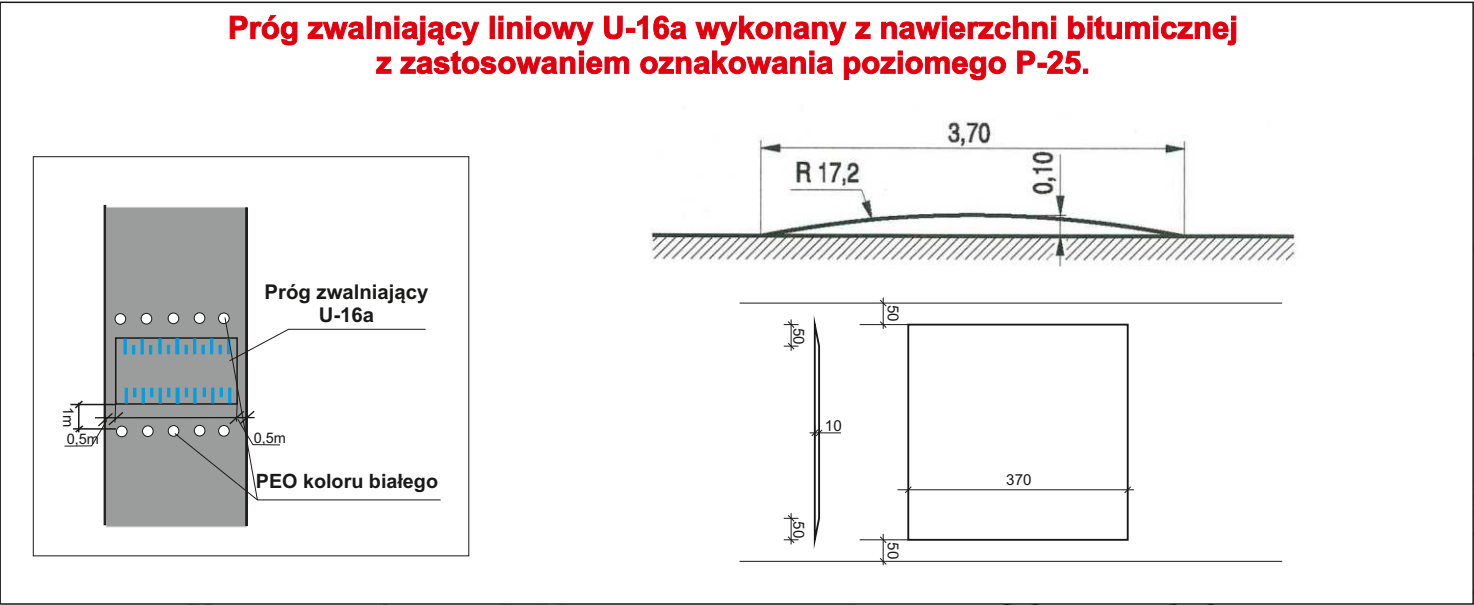
Rys. 30
Skala 1:500



Próg zwalniający płytowy U-16b wykonany z nawierzchni bitumicznej z zastosowaniem oznakowania poziomego P-25.

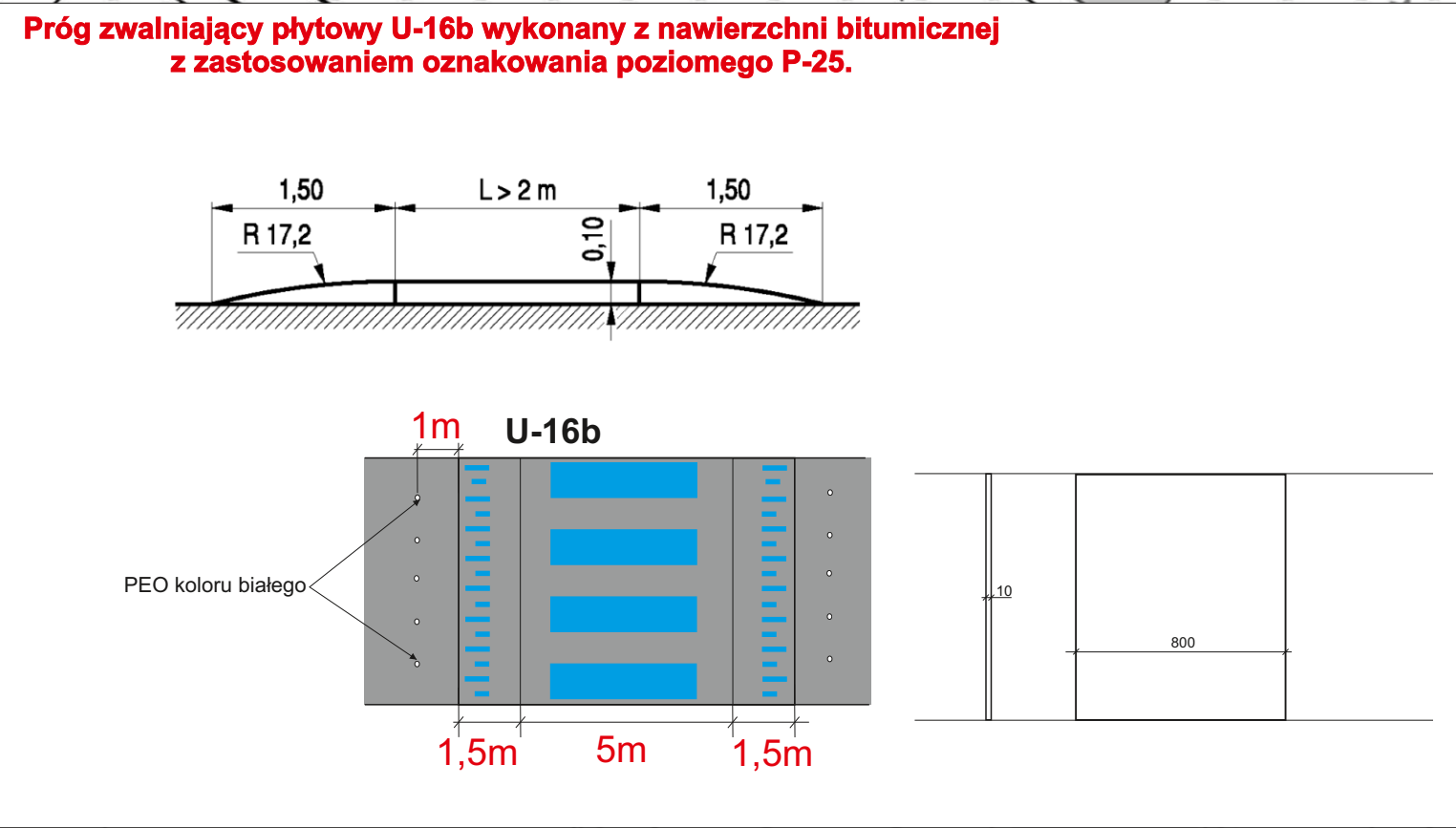
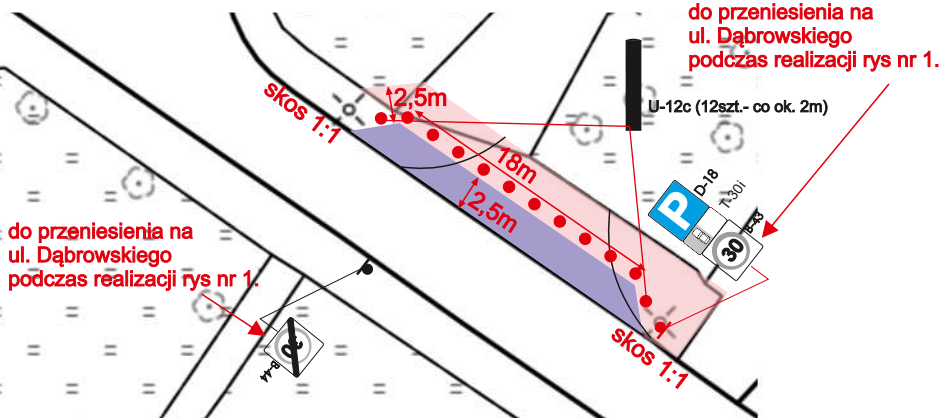


Rys. 31
Skala 1:500



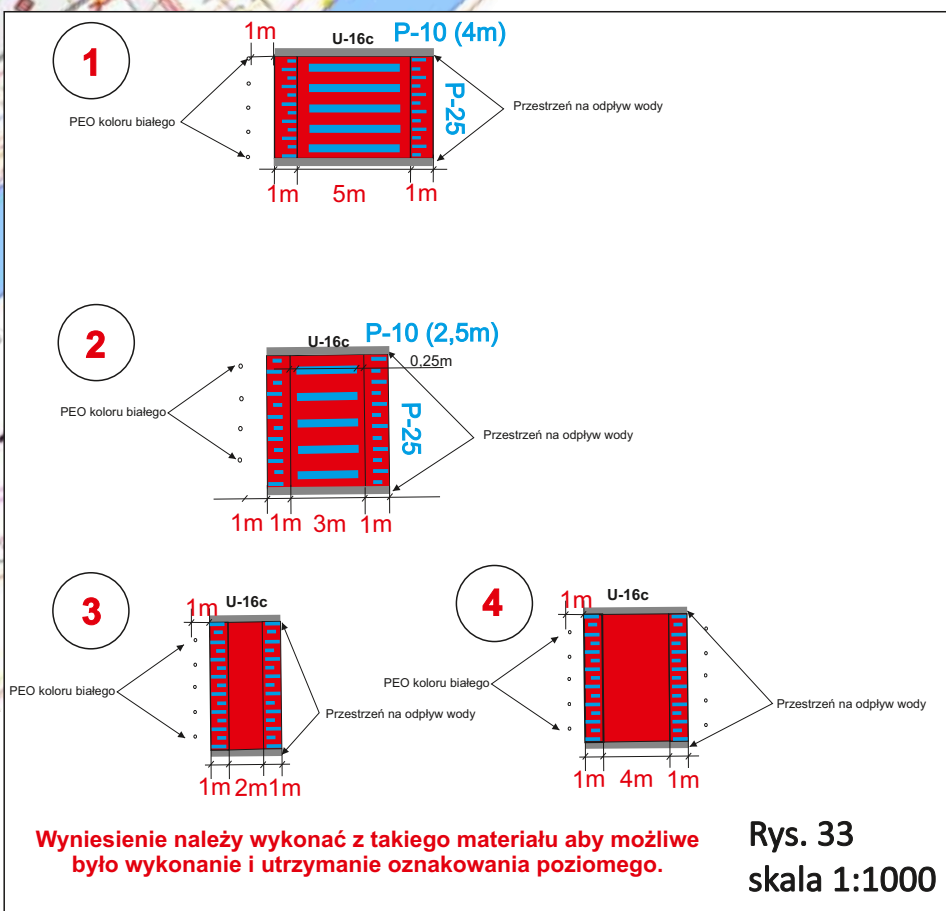
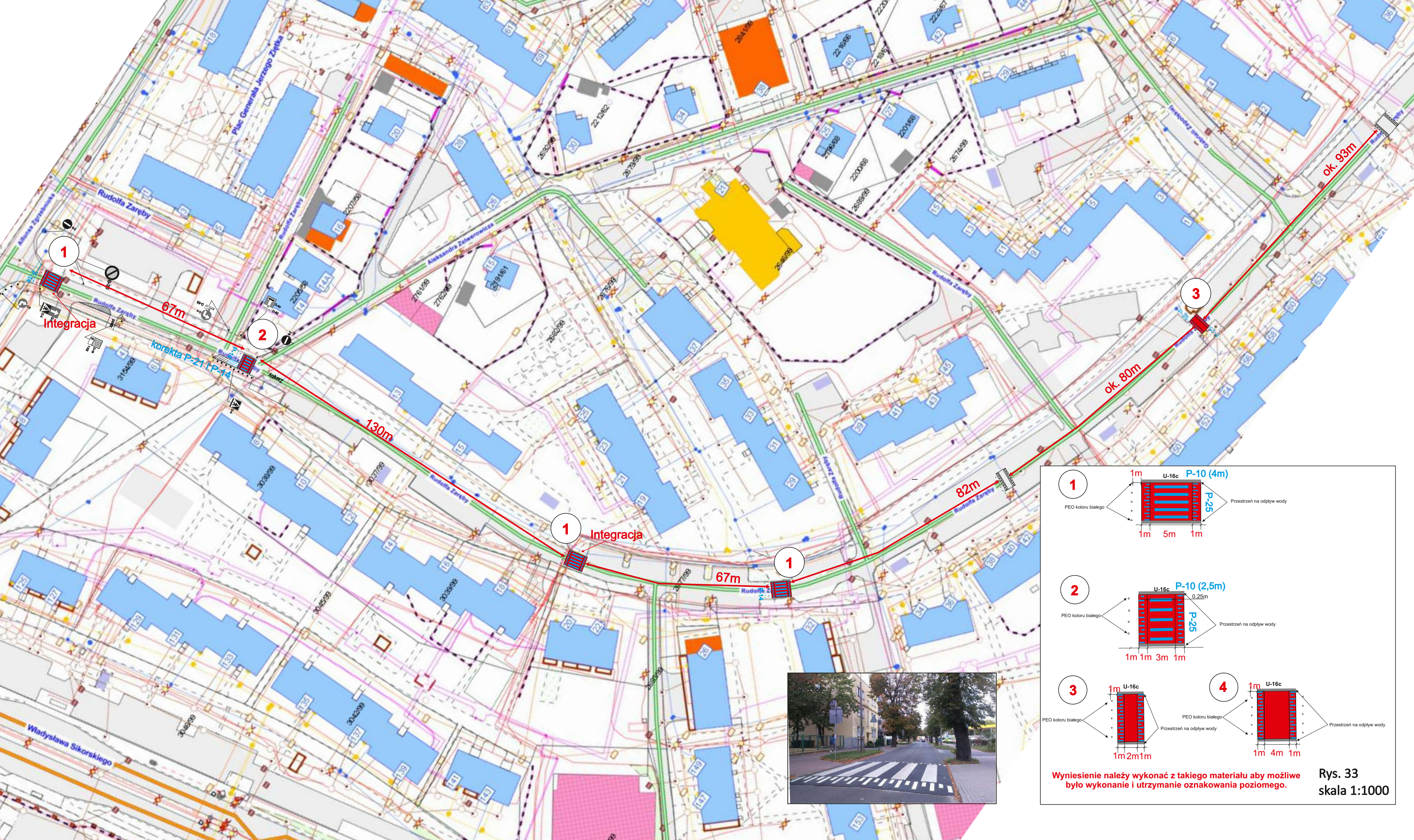
Należy zlikwidować zjazd wraz z krawężnikami. W jego miejsce należy zabudować chodnik i miejsca postojowe, korygując krawężniki oraz odwodnienie drogi.

Konieczność podniesienia wysokości chodnika (wraz z integracją) oraz korekty odwodnienia drogi.

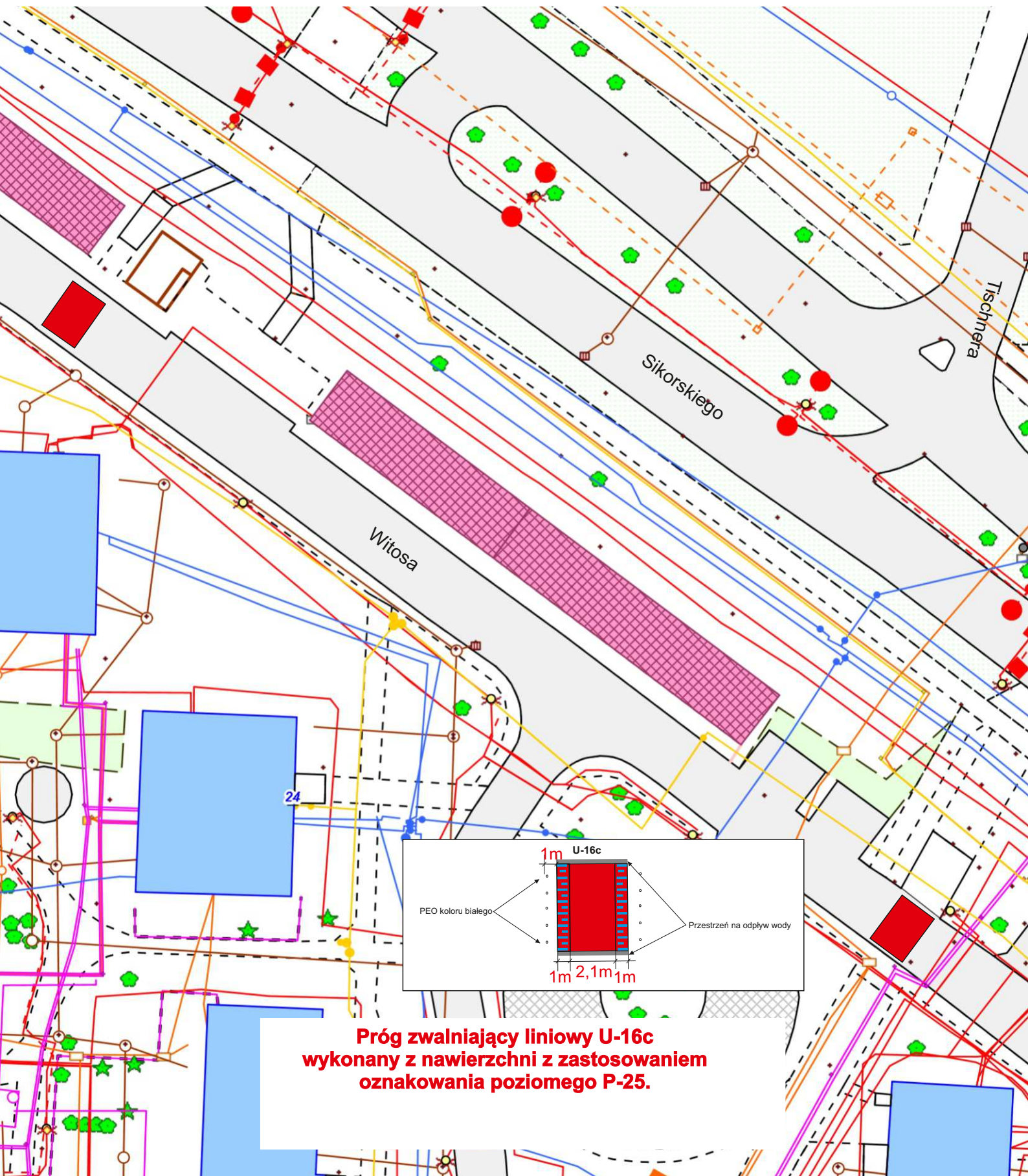


- projektowany chodnik
- projektowane wyniesienia
- projektowane miejsca postojowe

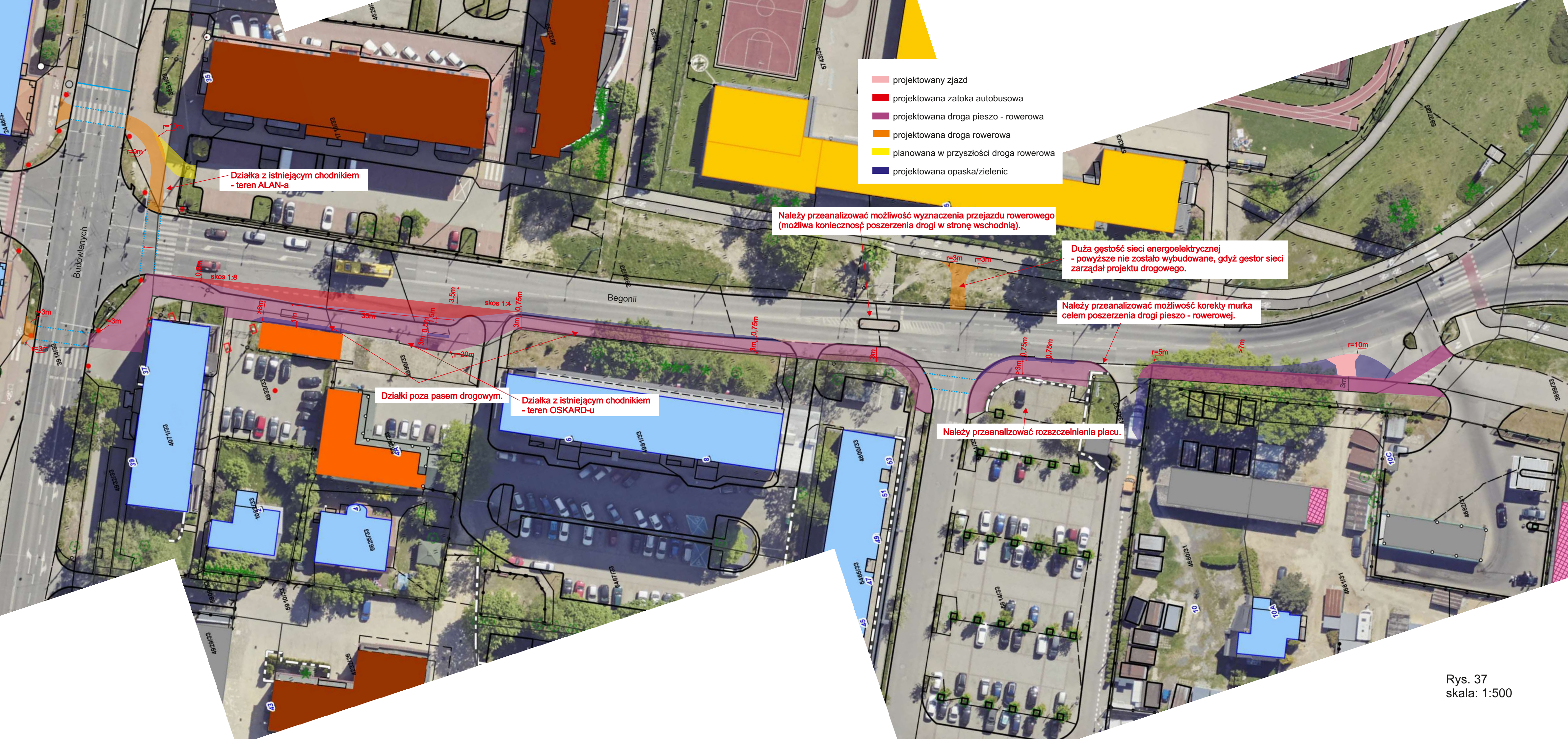
Rys. 32
skala 1:500



Rys. 33
skala 1:1000



Rys. 34
skala 1:500



- projektowany zjazd
- projektowana zatoka autobusowa
- projektowana droga pieszo - rowerowa
- projektowana droga rowerowa
- planowana w przyszłości droga rowerowa
- projektowana opaska/zielenic

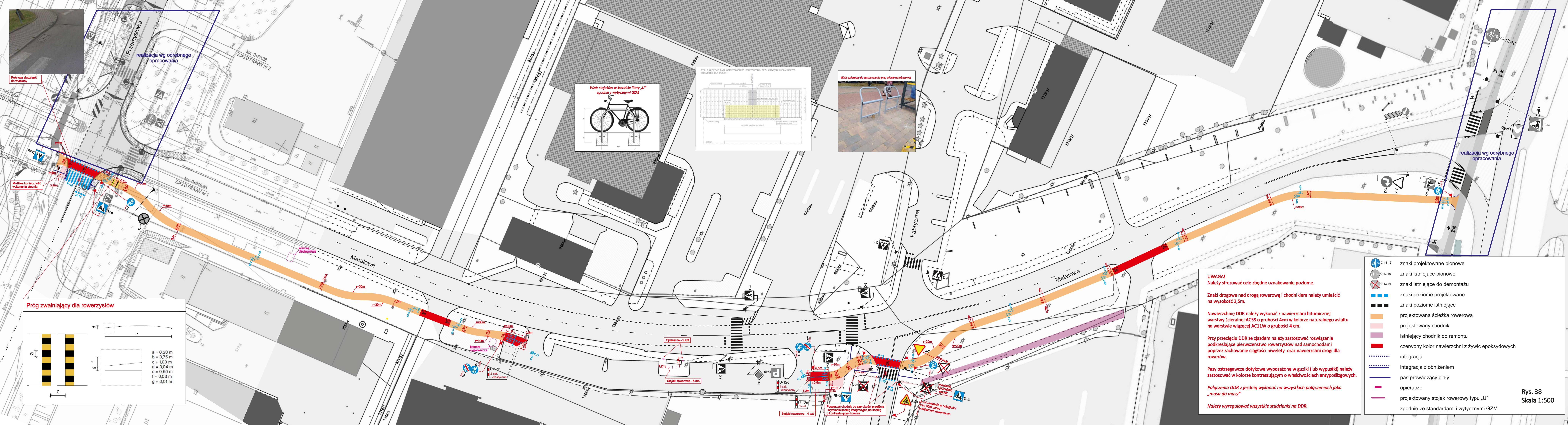
Należy przeanalizować możliwość wyznaczenia przejazdu rowerowego (możliwa konieczność poszerzenia drogi w stronę wschodnią).

Duża gęstość sieci energoelektrycznej - powyższe nie zostało wybudowane, gdyż gestor sieci zarządał projektu drogowego.

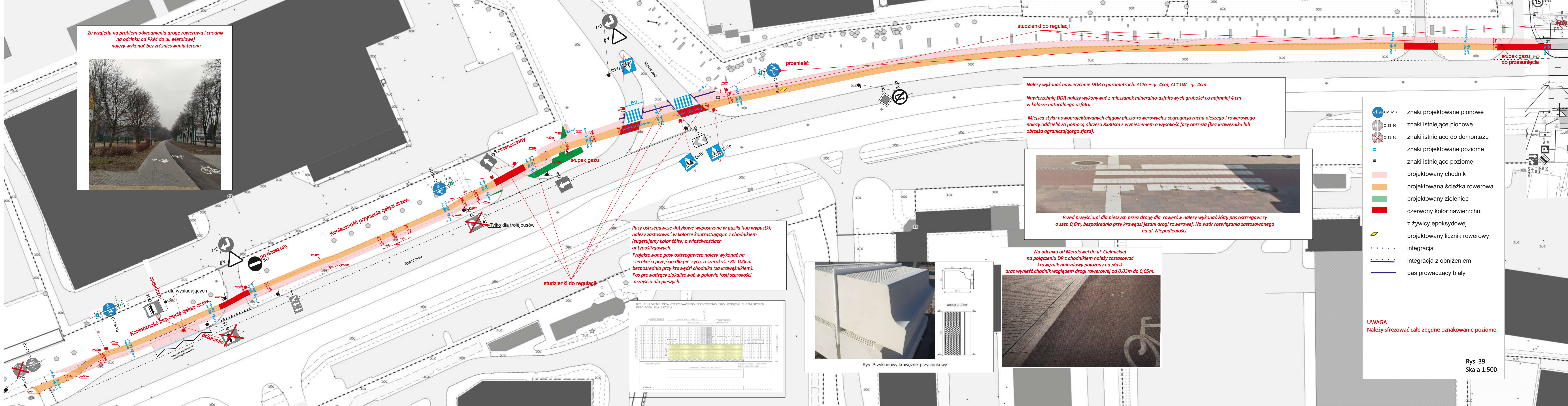
Należy przeanalizować możliwość korekty murka celem poszerzenia drogi pieszo - rowerowej.

Należy przeanalizować rozszczelnienia placu.

Rys. 37
skala: 1:500



Ze względu na problem odwodnienia drogę rowerową i chodnik na odcinku od PKM do ul. Metalowej należy wykonać bez różnicowania terenu



studzienki do regulacji

przenieść

słupki gazu I=23 do przesunięcia

Należy wykonać nawierzchnię DDR o parametrach: AC5S – gr. 4cm, AC11W - gr. 4cm

Nawierzchnię DDR należy wykonywać z mieszanek mineralno-asfaltowych grubości co najmniej 4 cm w kolorze naturalnego asfaltu.

Miejsca styku nowoprojektowanych ciągów pieszo-rowerowych z segregacją ruchu pieszego i rowerowego należy oddzielić za pomocą obrzeża 8x30cm z wyniesieniem o wysokość fazy obrzeża (bez krawężnika lub obrzeża ograniczającego zjazd).

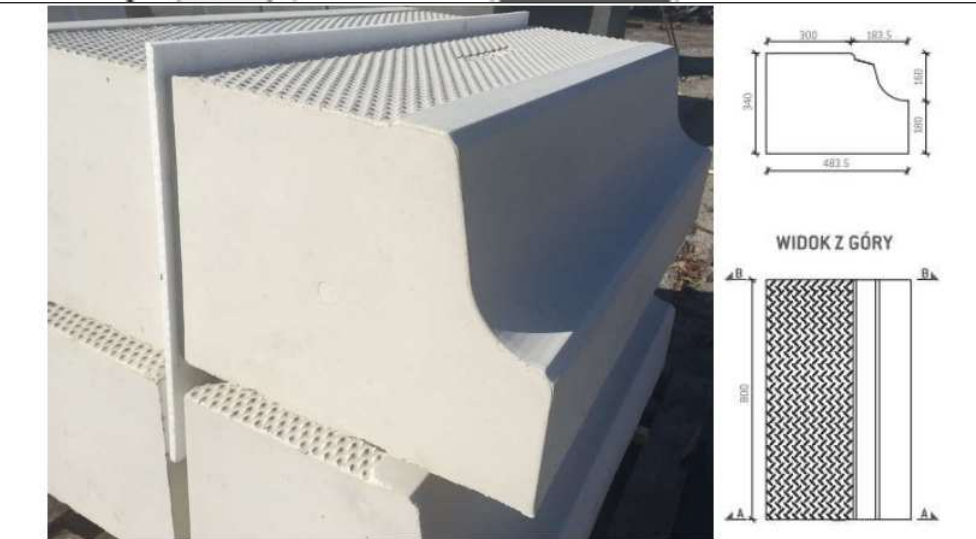
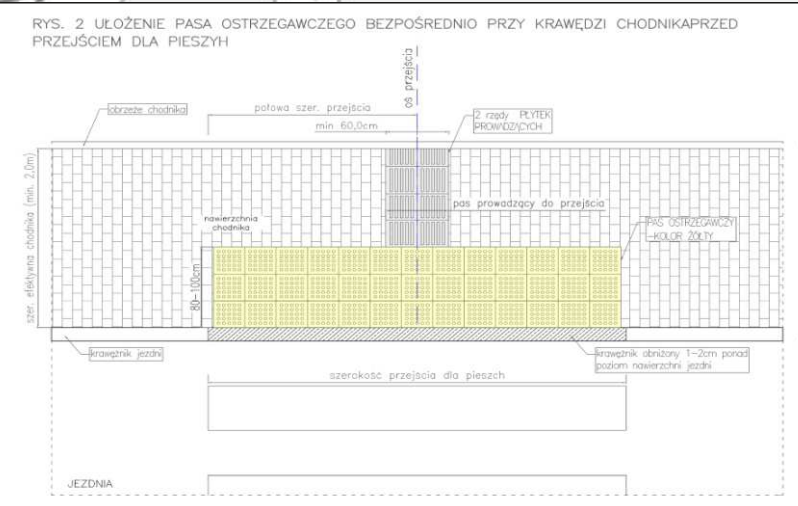


Przed przejściami dla pieszych przez drogę dla rowerów należy wykonać żółty pas ostrzegawczy o szer. 0,6m, bezpośrednio przy krawędzi jezdni rowerowej. Na wzór rozwiązania zastosowanego na al. Niepodległości.

Pasy ostrzegawcze dotykowe wyposażone w guziki (lub wypustki) należy zastosować w kolorze kontrastującym z chodnikiem (sugerujemy kolor żółty) o właściwościach antypoślizgowych.

Projektowane pasy ostrzegawcze należy wykonać na szerokości przejścia dla pieszych, o szerokości 80-100cm bezpośrednio przy krawędzi chodnika (za krawężnikiem). Pas prowadzący zlokalizować w połowie (osi) szerokości przejścia dla pieszych.

studzienki do regulacji



Rys. Przykładowy krawężnik przystankowy

Na odcinku od Metalowej do ul. Cielmickiej na połączeniu DR z chodnikiem należy zastosować krawężnik najazdowy położony na płask oraz wynieść chodnik względem drogi rowerowej od 0,03m do 0,05m.



- znaki projektowane pionowe
- znaki istniejące pionowe
- znaki istniejące do demontażu
- znaki projektowane poziome
- znaki istniejące poziome
- projektowany chodnik
- projektowana ścieżka rowerowa
- projektowany zieleniec
- czerwony kolor nawierzchni z żywicy epoksydowej
- projektowany licznik rowerowy
- integracja
- integracja z obniżeniem
- pas prowadzący biały

UWAGA!
Należy sfinalizować całe zbudowane oznakowanie poziome.

Rys. 39
Skala 1:500



rośliny do przesadzenia

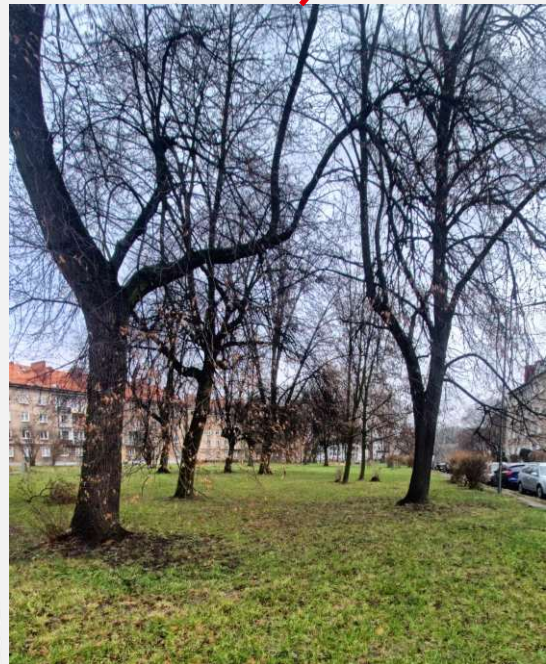


studzienka do regulacji

rośliny do przesadzenia



drzewo do przesadzenia



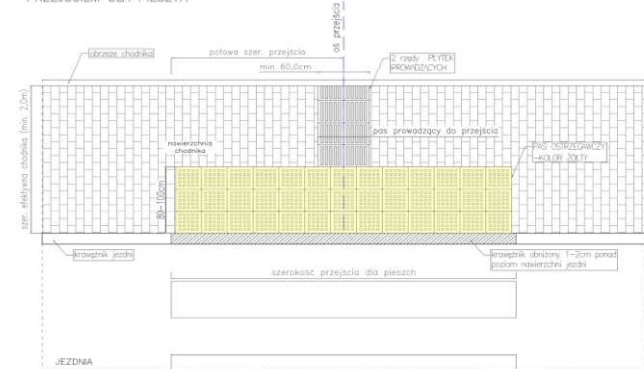
Własność prywatna

Gmina Miasta Tychy
- tereny mieszkaniowe

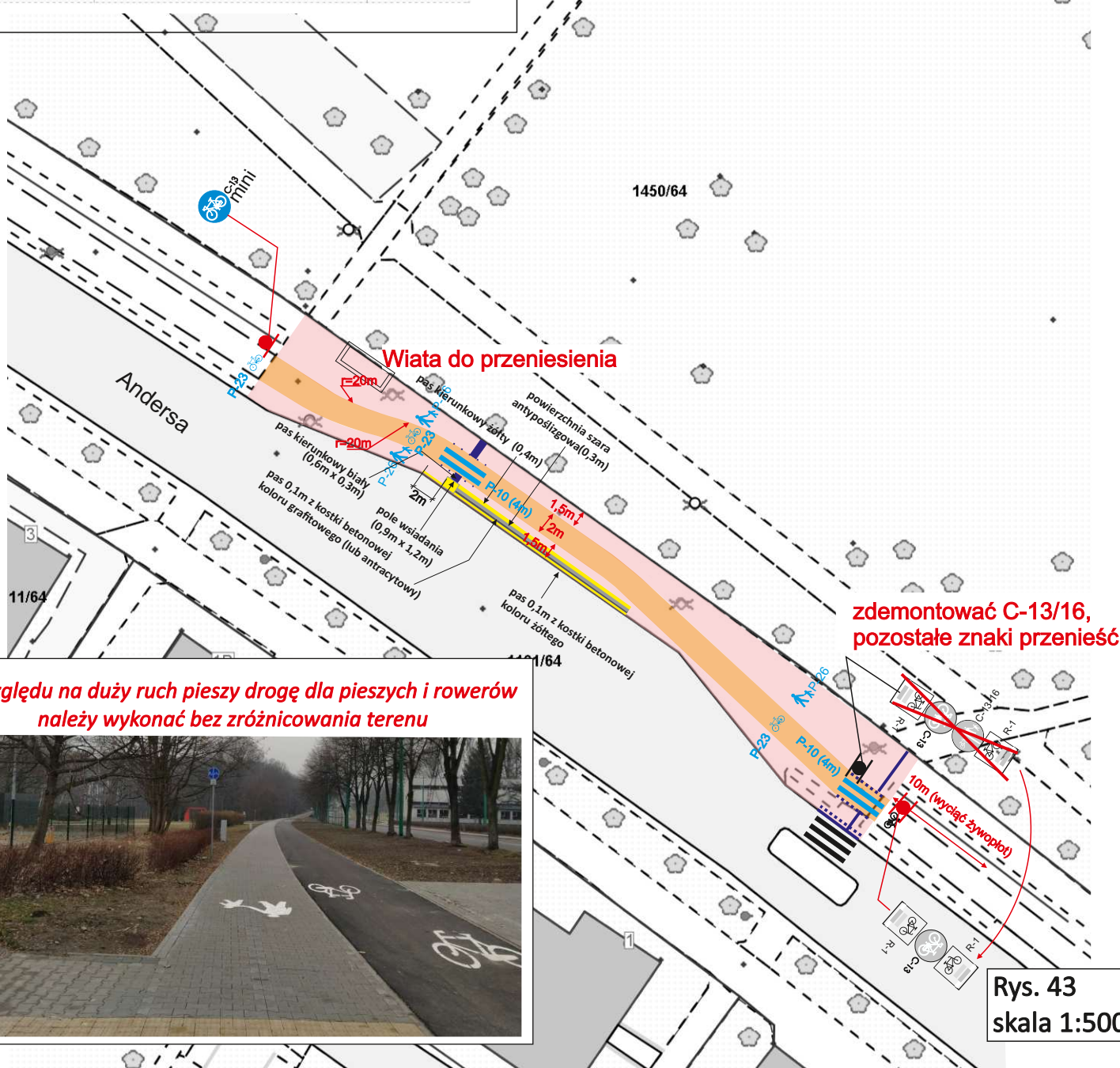
Pasy ostrzegawcze dotykowe wyposażone w guziki (lub wypustki) należy zastosować w kolorze żółtym o właściwościach antypoślizgowych.

Projektowane pasy ostrzegawcze należy wykonać na szerokości przejścia dla pieszych, o szerokości 80-100cm bezpośrednio przy krawędzi chodnika (za krawężnikiem). Pas prowadzący zlokalizować w połowie (osi) szerokości przejścia dla pieszych.

RYS. 2 UŁOŻENIE PASA OSTRZEGAWCZEGO BEZPOŚREDNIO PRZY KRAWĘDZI CHODNIKA PRZED PRZEJŚCIEM DLA PIESZYCH



-  C-13-16 znaki projektowane pionowe
-  C-13-16 znaki istniejące pionowe
-  C-13-16 znaki do demontażu lub przeniesienia
-  znaki projektowane poziome
-  znaki istniejące poziome
-  projektowany chodnik
-  projektowana ścieżka rowerowa
-  integracja
-  integracja z obniżeniem
-  pas prowadzący biały



Ze względu na duży ruch pieszy drogę dla pieszych i rowerów należy wykonać bez zróżnicowania terenu



Rys. 43
skala 1:500