


Snižování rychlosti pomocí represivních systémů v praxi



Obsah

- » Technologie
 - » Přehled
 - » Rozvoj měření úsekové rychlosti
 - » Měření okamžité rychlosti
 - » Měření úsekové rychlosti z jednoho místa
 - » Jízda na červenou
 - » Další služby
- » Výsledky implementace systémů
 - » MOR
 - » MUR
 - » MUR z jednoho místa
 - » Tunely

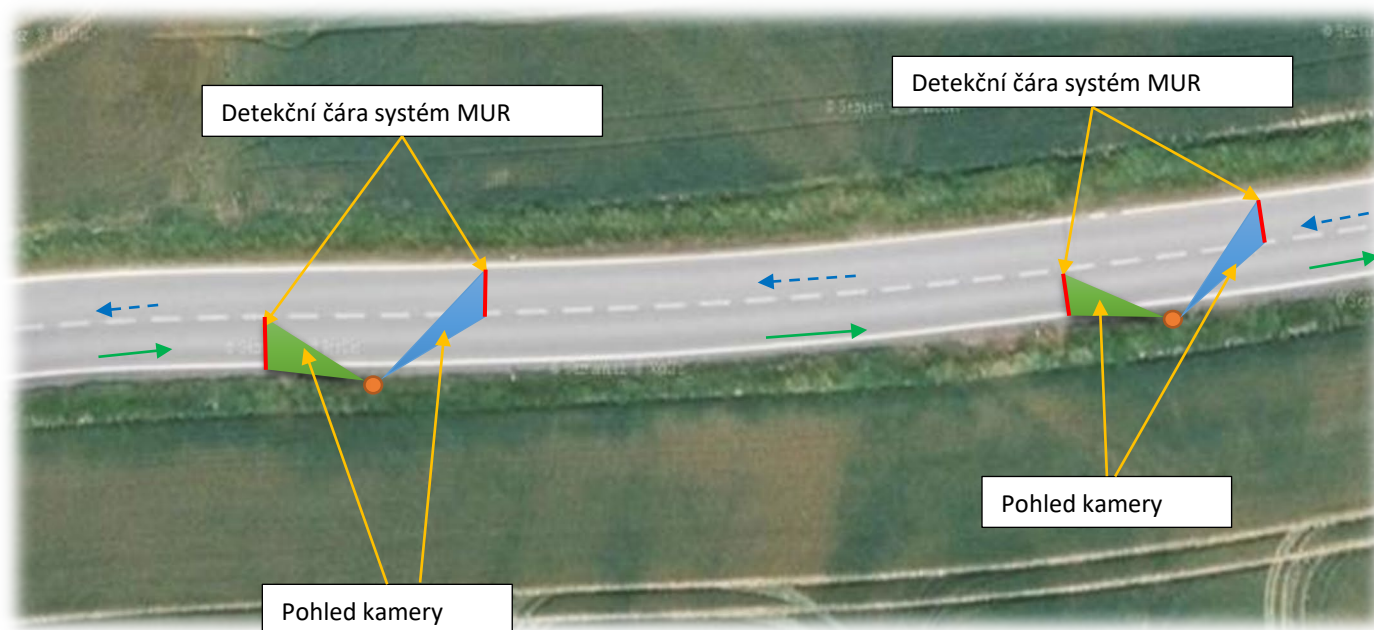
Technologie

CAMEA – pomůžeme s chováním řidičů

- » Máme řešení pro kontrolu dodržování předpisů
 - » Rychlost
 - » Semafory
 - » Zákazy
 - » Hmotnosti
- » Zkušenosti v oboru od roku 1995
 - » Neustálý rozvoj produktů
 - » Nová zařízení podle potřeb klientů
 - » Různé technické možnosti řešení
 - » Návrh řešení pro každou lokalitu na míru

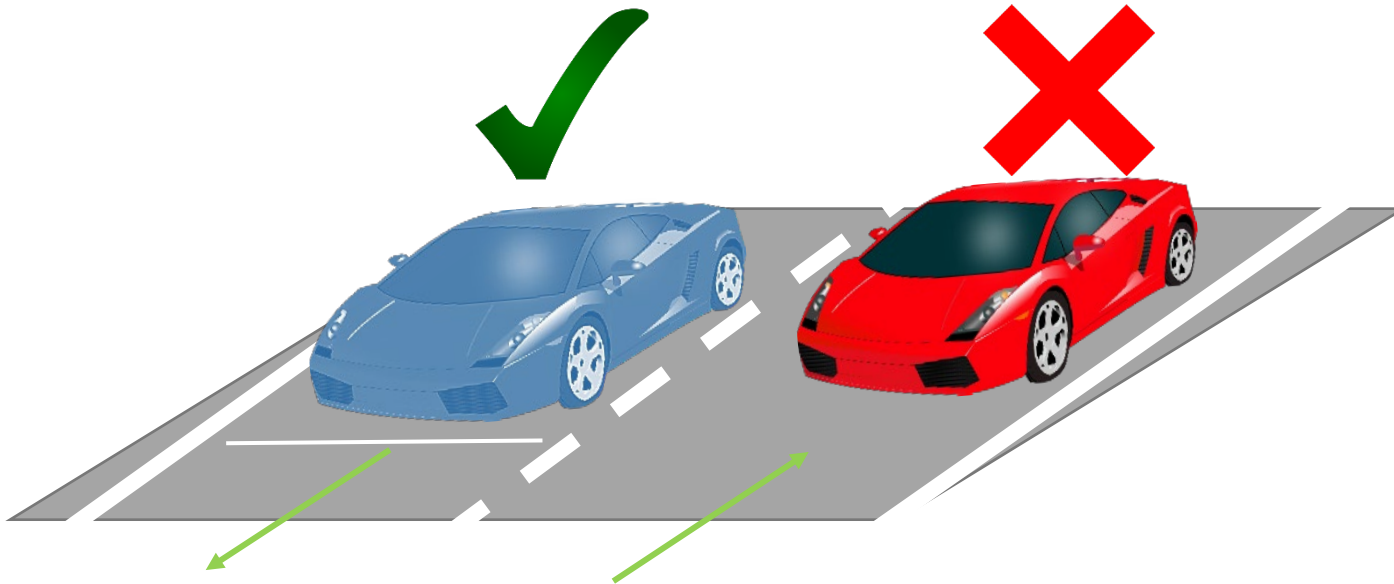
UnicamVELOCITY3

- » Základní měření úsekové rychlosti
- » Měření vždy v příslušném jízdním pruhu



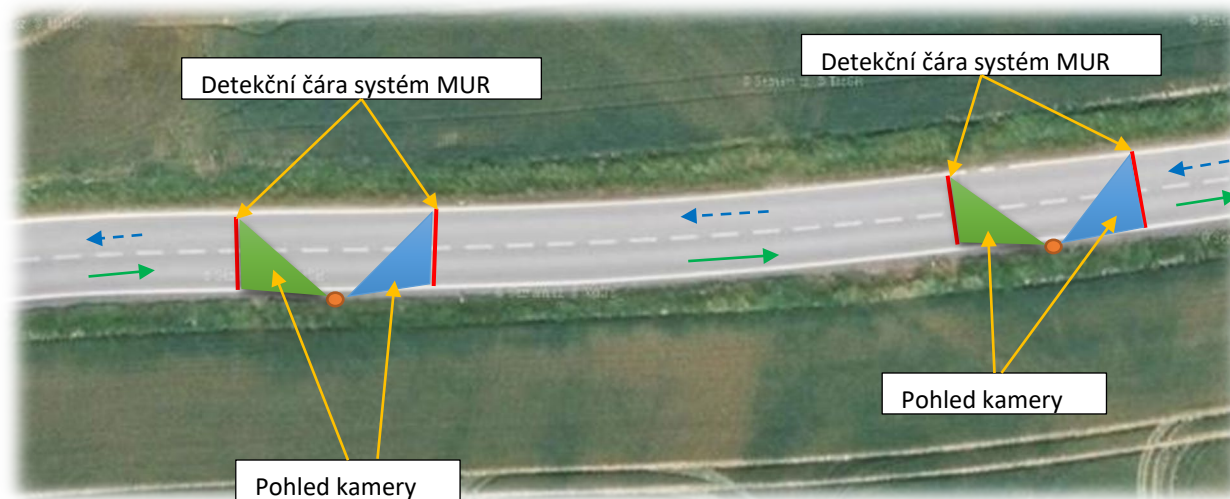
Unicam VELOCITY3

- » Nelze změřit vozidlo, které předjíždí
- » Nelze změřit jednostopé vozidlo



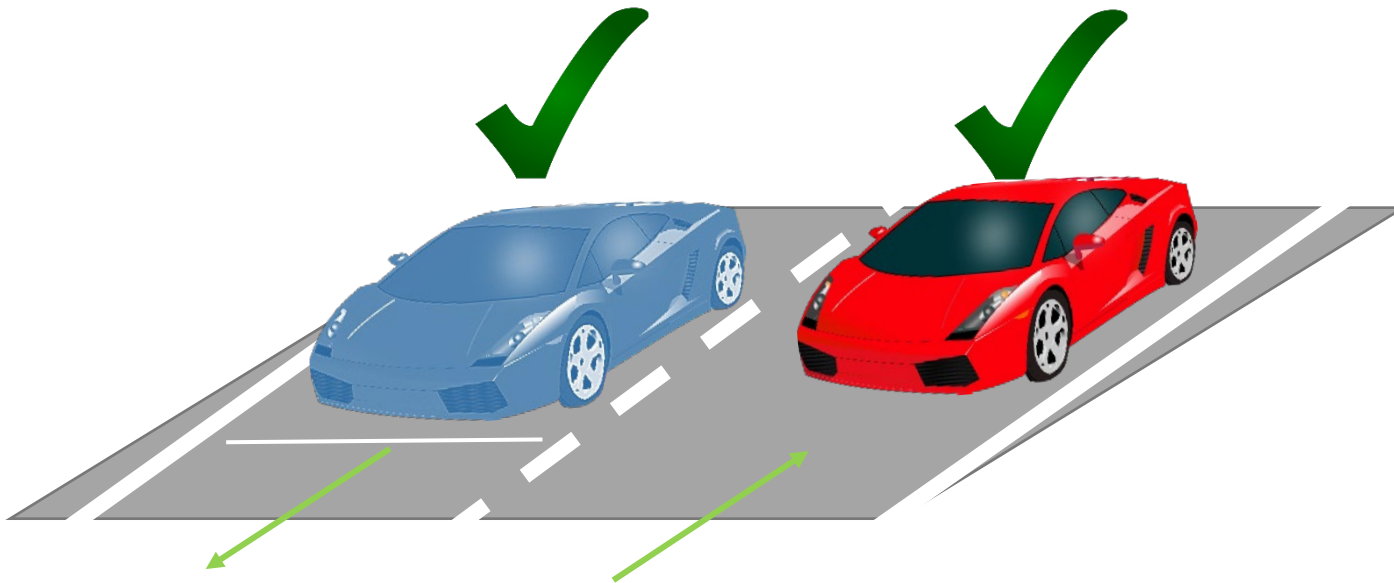
UnicamVELOCITY4

- » Měření úsekové rychlosti
 - » Dvoustopá vozidla
 - » Jednostopá vozidla
 - » Celá šíře vozovky



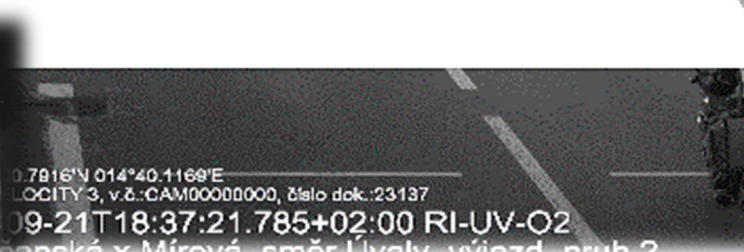
UnicamVELOCITY4

- » Umožňuje změřit vozidlo, které předjíždí
- » Umožňuje změřit jednostopé vozidlo



UnicamVELOCITY4

» Ukázka fotodokumentace



UnicamSPEED-R

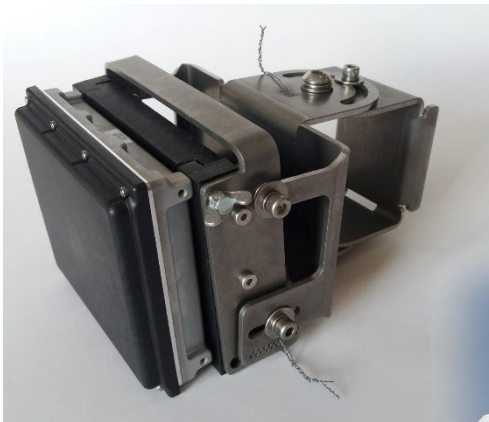
- » Multifunkční zařízení
 - » Měření okamžité rychlosti
 - » Měření úsekové rychlosti
- » Moderní radarový systém
 - » Nezávislé měření každého vozidla
 - » Současné měření rychlosti všech vozidel v záběru radaru bez ohledu na jejich počet a směr jízdy
- » Lze stěhovat mezi několika stanovišti
- » Lze řešit jako ostrovní systém na solární napájení
- » Snadná instalace

UnicamSPEED-R - instalace



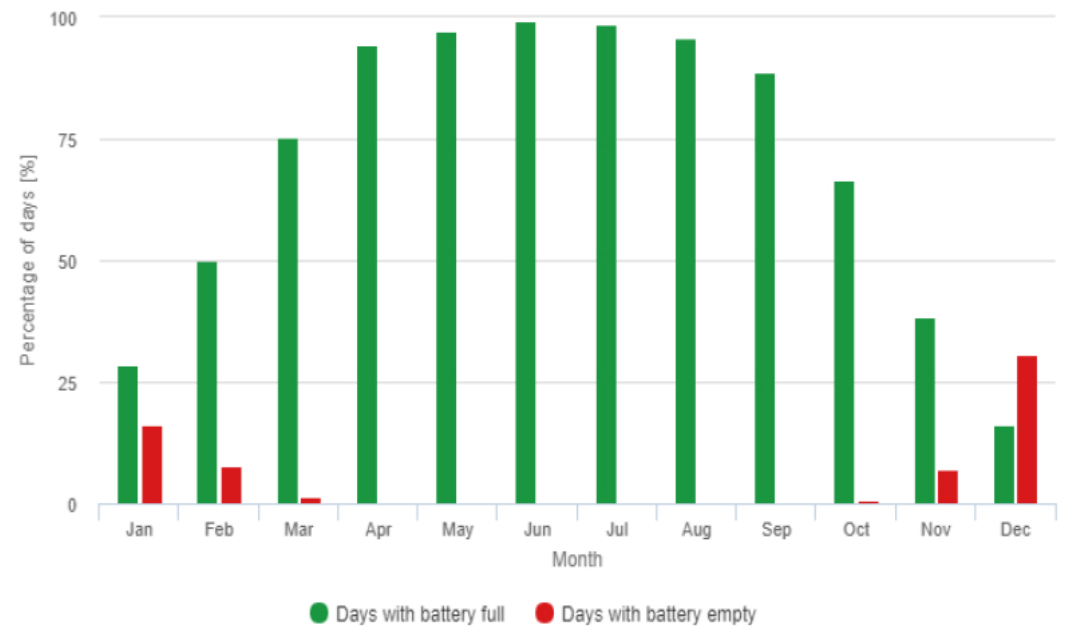
UnicamSPEED-R – stěhování a napájení

- » Stěhování fyzické
- » SW přepínání



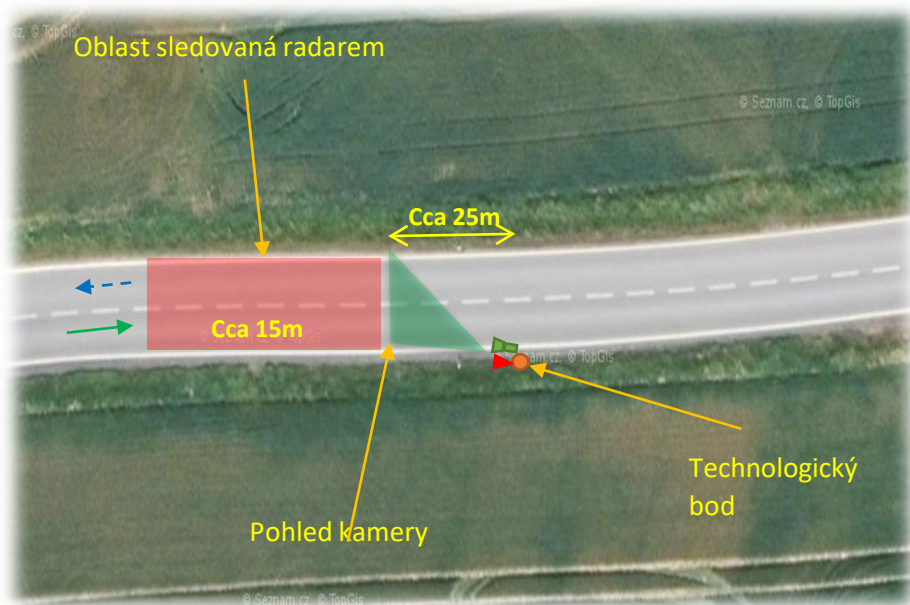
- » Napájení trvalé, z VO, solární

Battery performance for off-grid PV system:



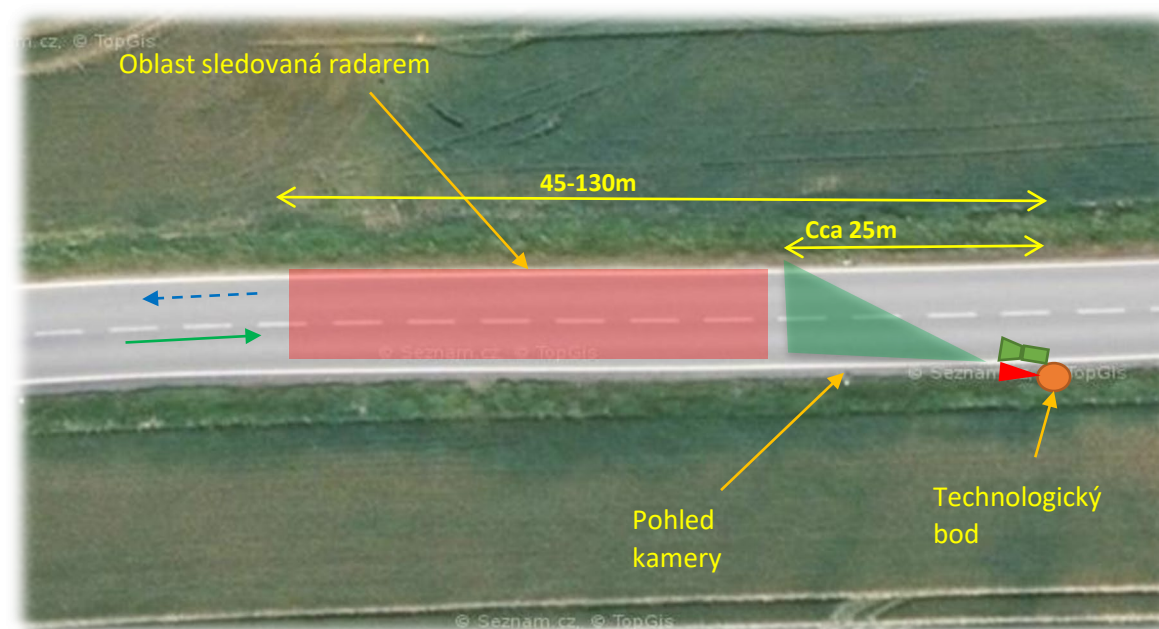
UnicamSPEED-R

- » Okamžitá rychlost
 - » Bodová ochrana



- » Úseková rychlost

- » Průměrná rychlost v úseku o délce až 100 m



UnicamSPEED-R – příklady aplikace v praxi

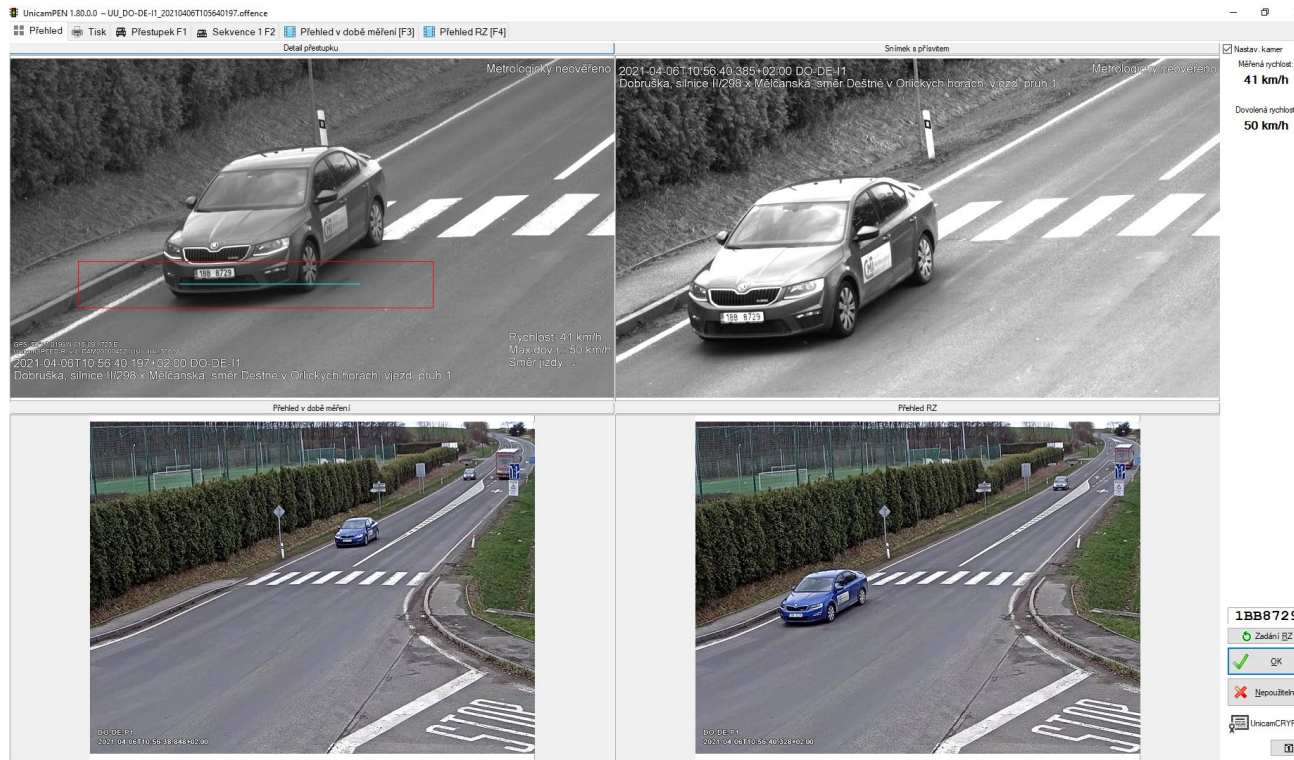


UnicamSPEED-R – příklady aplikace v praxi



UnicamSPEED-R

» Ukázka fotodokumentace

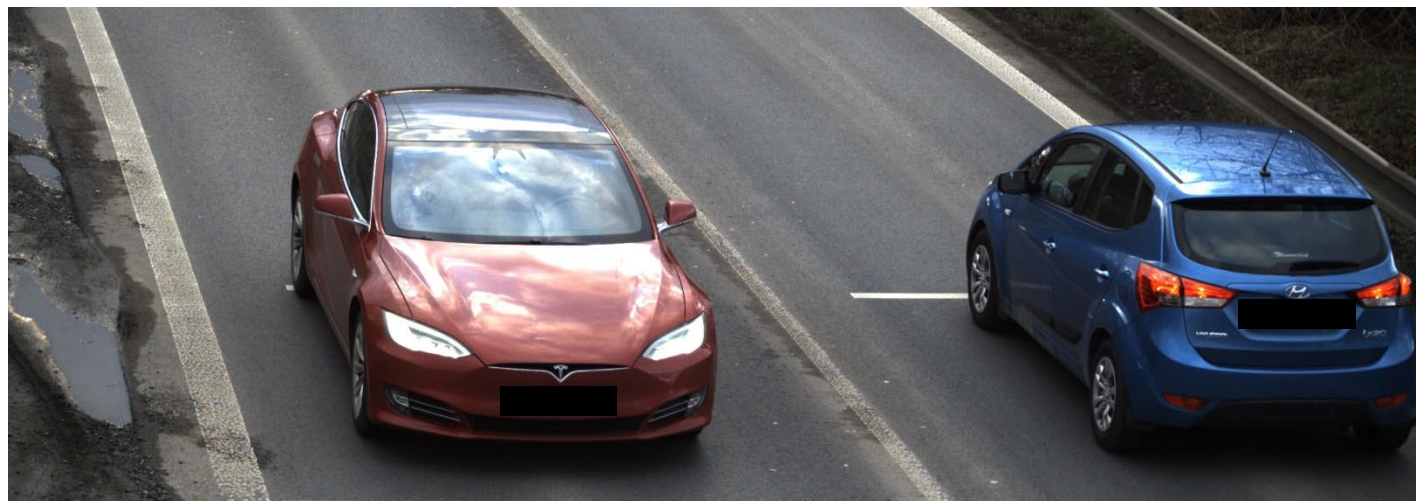


Rychlost: 48km/h
Max.dov.r.: 70km/h
Úsek: 84.22m
Interval: 6,195s
Směr jízdy: ↓

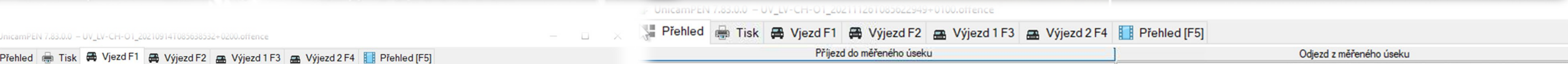
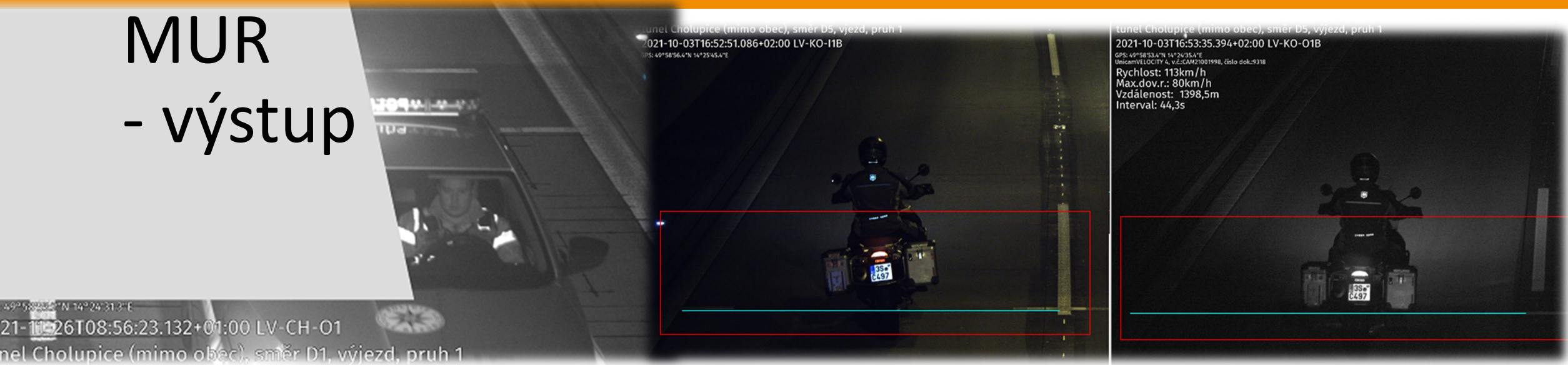


Kamery Unicam

- » Několik variant rozlišení
- » Černobílé i barevné snímání
- » Vlastní vývoj a výroba
- » Výkonné osvětlení



MUR - výstup



Další systémy pro města a obce

- » UnicomVELOCITY
 - » Úsekové měření v různém provedení
- » UnicomREDLIGHT
 - » Detekce jízdy na červenou
- » UnicomINFO
 - » Informační ukazatele v různém provedení
- » UnicomWIM
 - » Vysokorychlostní vážení
- » UnicomDNV
 - » Detekce zákazu vjezdu nákladních vozidel

UnicamREDLIGHT


- » Pro každý směr
 - » Detailová kamera
 - » Přehledová kamera
- » Lokální vyhodnocení
- » Žádné složité stavební práce
- » Jen napájení (VO)
- » Možnost měřit rychlost



UnicamPEN 7.85.0.0 – UR_CF-PR-D1_20160719T085624472.offence


Přehled Tisk Zelená F1 Oranžová F2 Červená F3 Přestupek F4 Po přestupku F5 Červená F6 Přestupek F7 Sekvence 1 Sekvence 2

Přehled v době oranžové



2016-07-19T08:56:18.410+02:00 CF-PR-S1
kř. Ceskoobrarská-Sokolská, od Fifejd, směr PŘÍVEZ, přehled 1

Přehled po přechodu do červené




2016-07-19T08:56:21.410+02:00 CF-PR-S1
kř. Ceskoobrarská-Sokolská, od Fifejd, směr PŘÍVEZ, přehled 1

Čas od červené:
3,062 s

d1 d2 d3 d4


Zobraz semafor

Přehled v době přestupku



2016-07-19T08:56:24.560+02:00 CF-PR-S1
kř. Ceskoobrarská-Sokolská, od Fifejd, směr PŘÍVEZ, přehled 1

Detail přestupku




UnicamPEN 7.85.0.0 – UR_CF-PR-D1_20160719T085624472.offence
2016-07-19T08:56:24.472+02:00 CF-PR-D1
kř. Ceskoobrarská-Sokolská, od Fifejd, směr PŘÍVEZ, detekce 1

1SI1326

Zadání BZ

OK

Nepoužitelný

 UnicamCRYPTO

Společné všech systému

- » Možnost detekce a dokumentace přestupku
 - » v celé šíři vozovky
 - » zředu i zezadu
 - » Jednostopých i dvoustopých vozidel
- » Bezproblémová integrace do všech nadřazených systémů
- » Modulární platforma
 - » Možnost složit řešení na míru
 - » Možnost kombinovat funkce a technologie

Komplexní služby

- » Statistika
- » Návrh
- » Projekce
- » Realizace
- » Servis



Výsledky implementace systémů

Statistické údaje

- » Od zprovoznění represivního systému
 - » Známe intenzitu dopravy
 - » Známe počet přestupků
- » Často známe statistiku před zprovozněním
- » Můžeme analyzovat počet přestupků v čase

MOR – Krakořice, Šternberk

» Statistické měření 6/2021

» 15 % vozidel jede víc než 60 km/h

» Represivní systém od 5/2022 – četnost dokumentace přestupku

» 05/2022 – 2,7 % vozidel

» 06/2022 – 2,0 % vozidel

» 07/2022 – 1,5 % vozidel

» 08/2022 – 1,0 % vozidel → po třech měsících 1% intenzity

» 09/2022 – 0,6 % vozidel

» 10/2022 – 0,5 % vozidel

» 11/2022 – 0,4 % vozidel

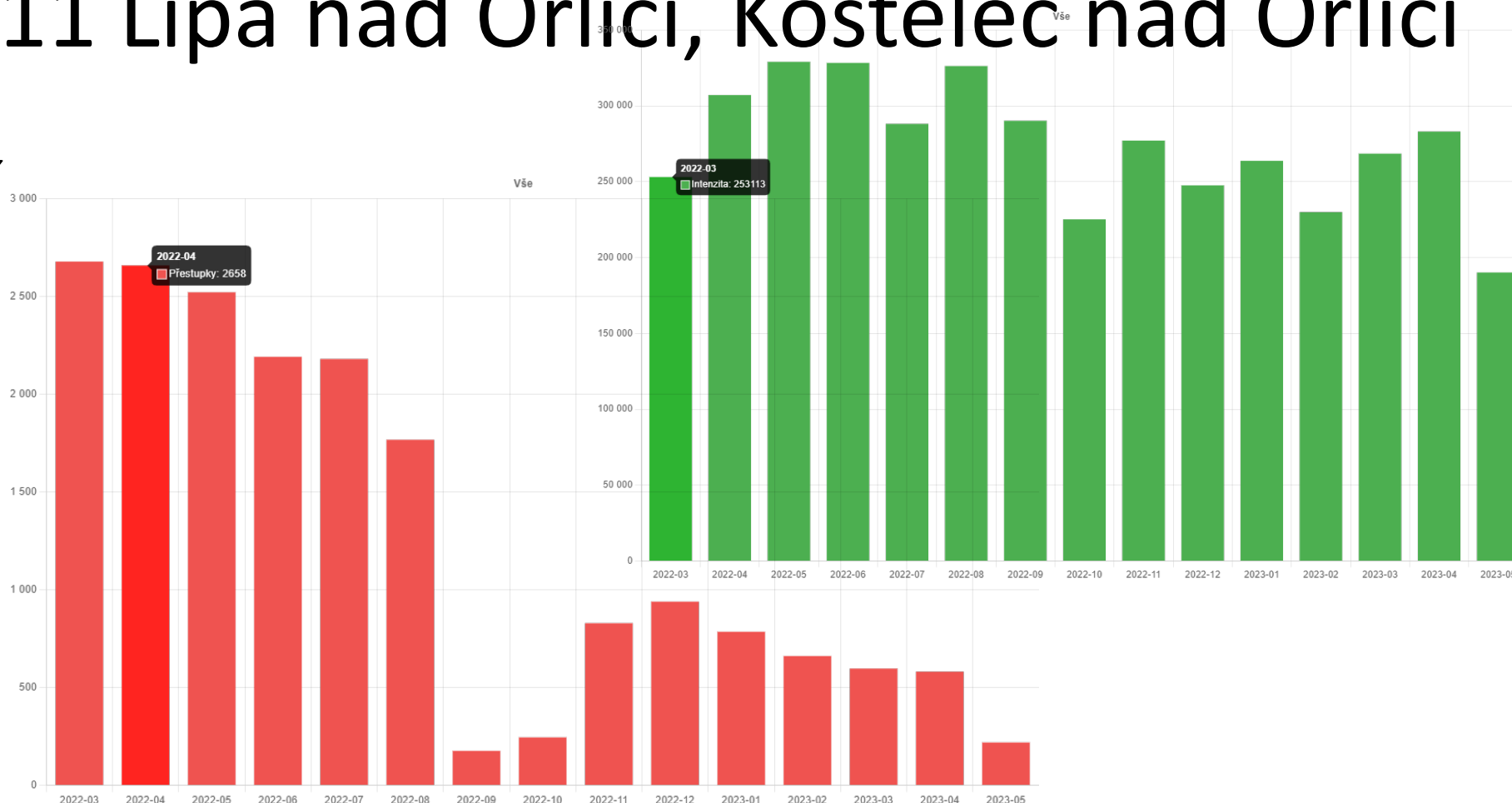
» 12/2022 – 0,4 % vozidel → 6,5 x méně než v květnu, 37,5x méně než při statistice

MUR – Opatov, Svitavy

- » Statistické měření 4-5/2019
 - » 46 % vozidel jede víc než 60 km/h – 3700 přestupků denně
- » Represivní systém od 7/2020 – četnost dokumentace přestupku
 - » 07/2020 – 0,3 % vozidel
 - » 08/2020 – 0,3 % vozidel
 - » 09/2020 – 0,2 % vozidel
 - » 10/2020 – 0,4 % vozidel
 - » ... průměr od 07/2020 do 12/2022 je 0,35 % → 130 x méně než při statistice
 - » Průměrně 29 přestupků denně

MUR – I/11 Lípa nad Orlicí, Kostelec nad Orlicí

- » Statistické měření není dostupné
- » Po zavedení počet přestupků soustavně klesá
- » 0,46%



MUR – Slavíč, Hranice

- » Statistické měření 10/2022
 - » 14 % vozidel jede víc než 60 km/h, tj 1600 přestupků denně
- » Represivní systém od 12/2022 – četnost dokumentace přestupku
 - » 01/2023 – 2,4 % vozidel
 - » 02/2023 – 2,2 % vozidel
 - » 03/2023 – 1,7 % vozidel – k 14.3.2023
 - ➔ 1,4 x méně než v lednu, 8,3 x méně než při statistice v říjnu

SPEED_HS-HR | Hranice – Slavič, směr Hranice

MUR – Slavič, Hranice

» Statistické měření
10/2022

» Cca 50 vozidel denně
překročí rychlost 90
km/h

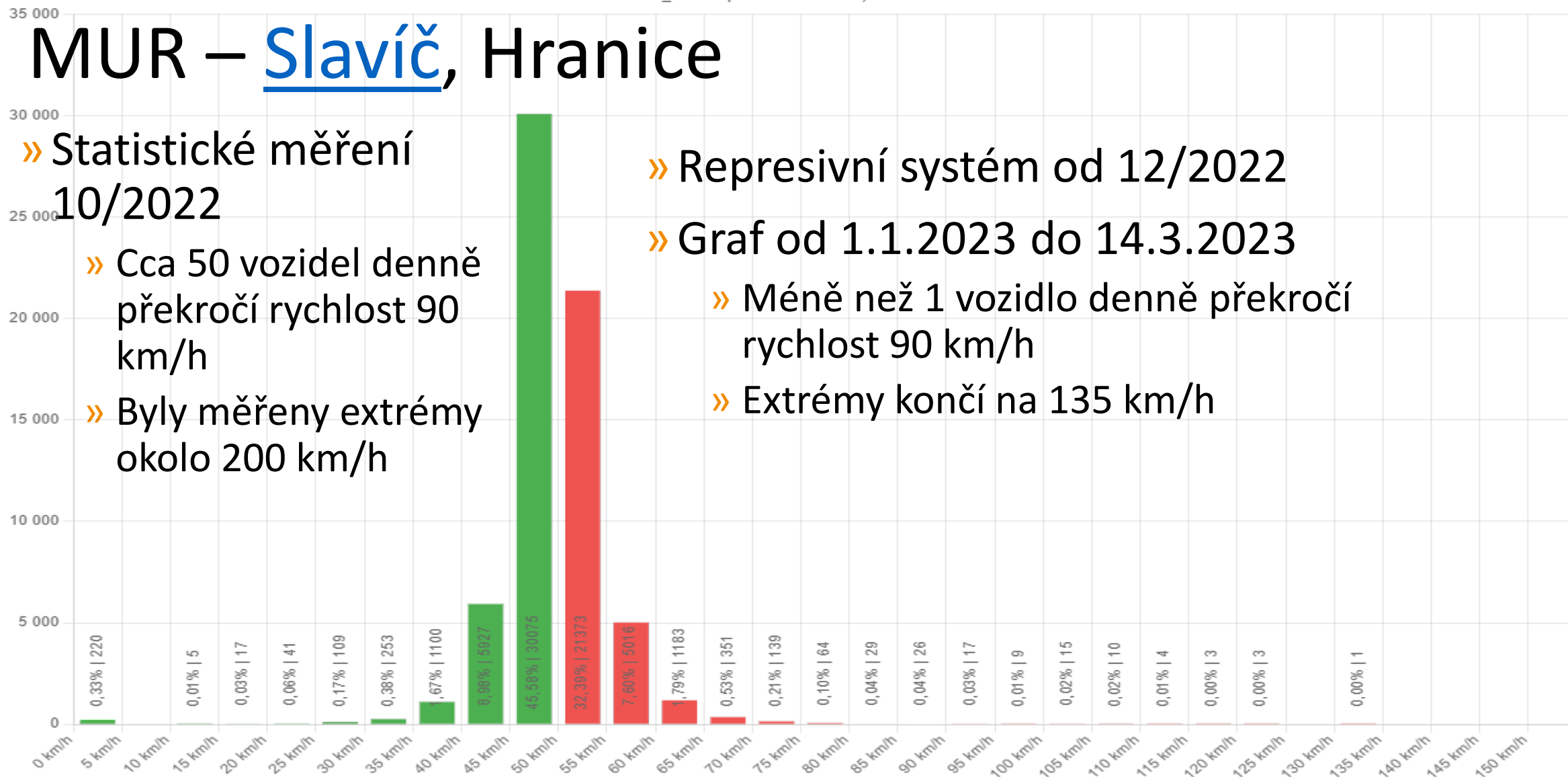
» Byly měřeny extrémy
okolo 200 km/h

» Represivní systém od 12/2022

» Graf od 1.1.2023 do 14.3.2023

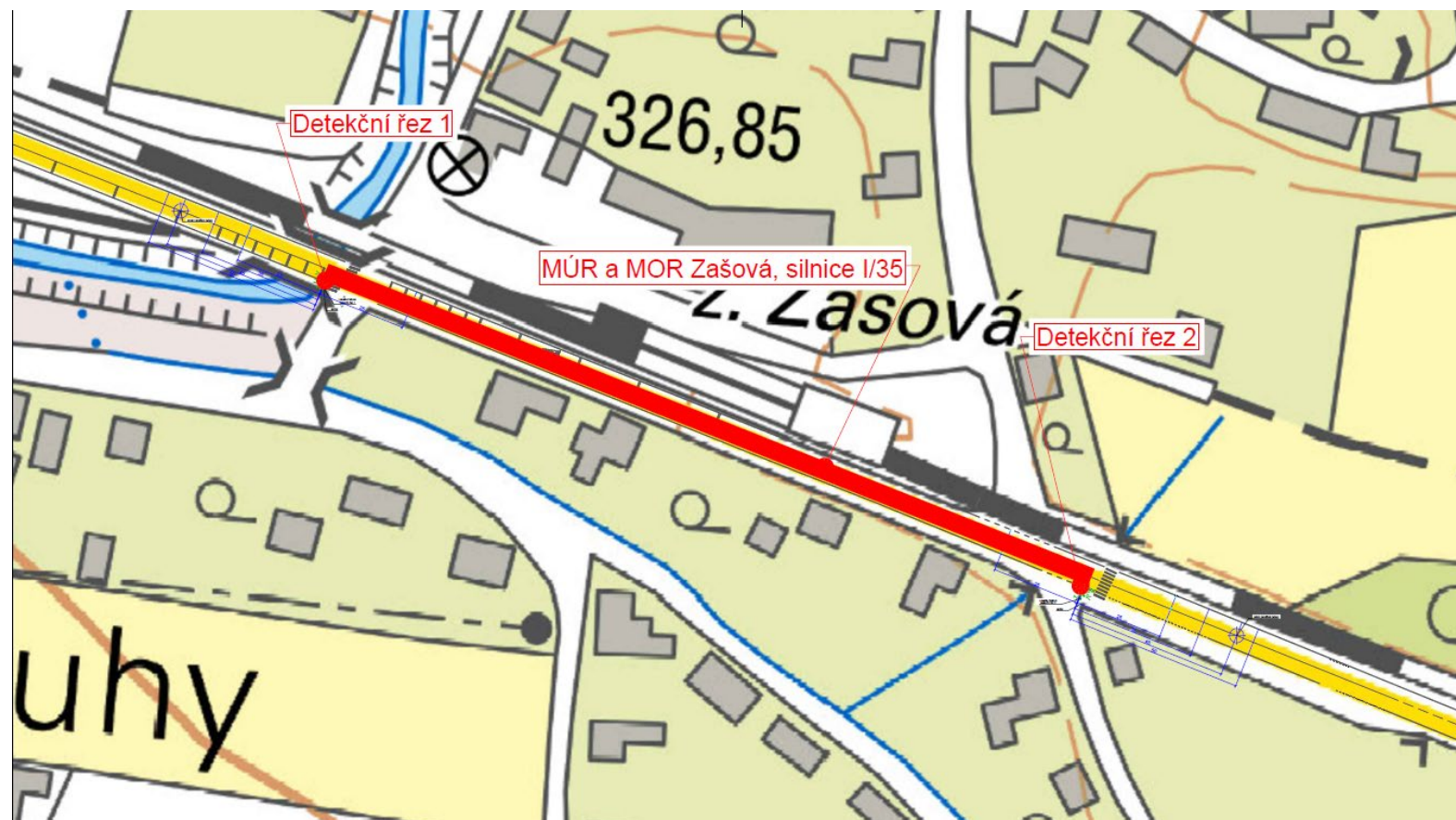
» Méně než 1 vozidlo denně překročí
rychlost 90 km/h

» Extrémy končí na 135 km/h

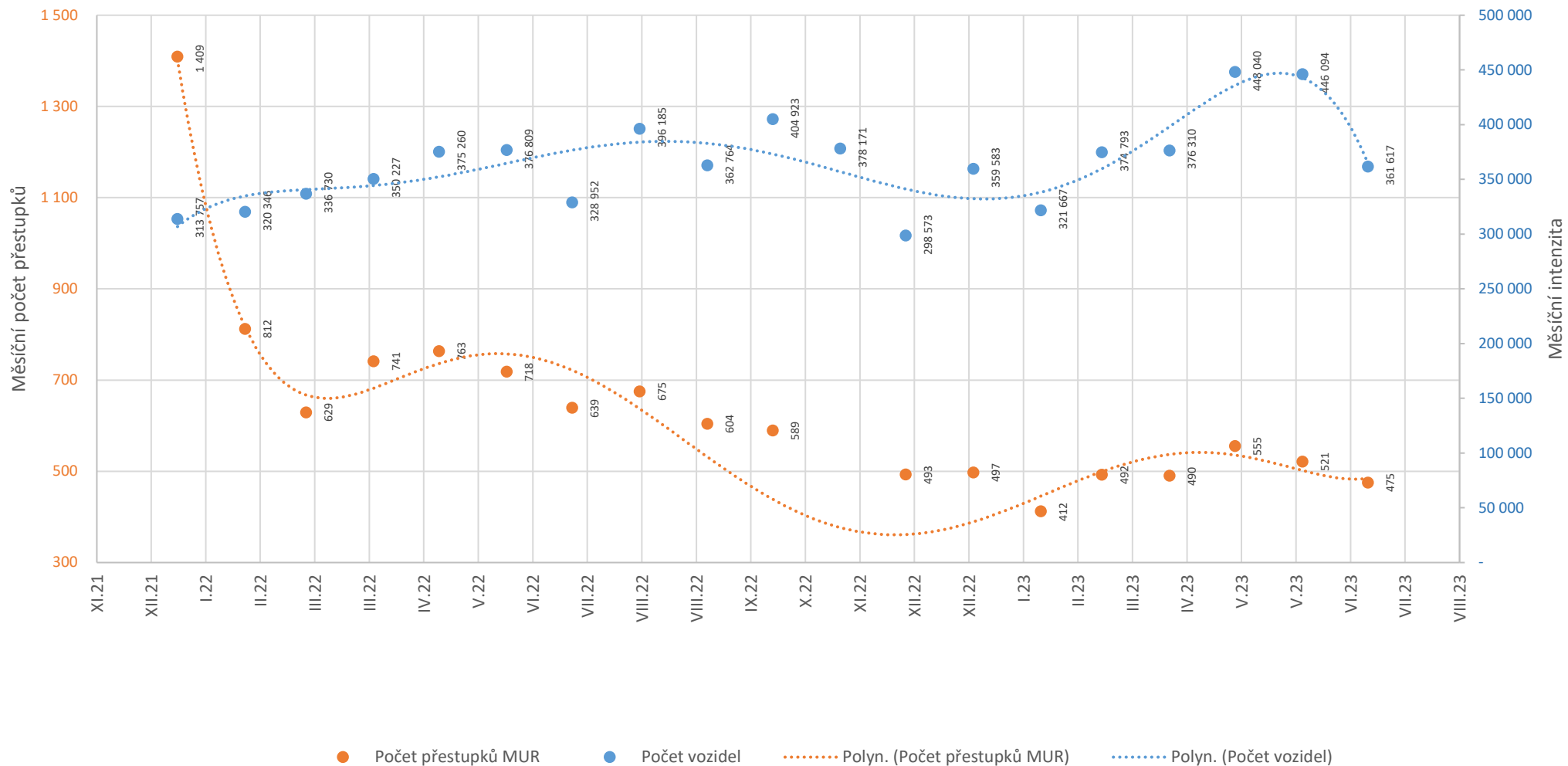


Zašová

- » Úsekové měření mezi dvojicí přečodů pro chodce doplněné o měření okamžité rychlosti na obou stranách úsekového měření.
- » Všechny tři obousměrné a detekují přestupky v celé šíři komunikace.

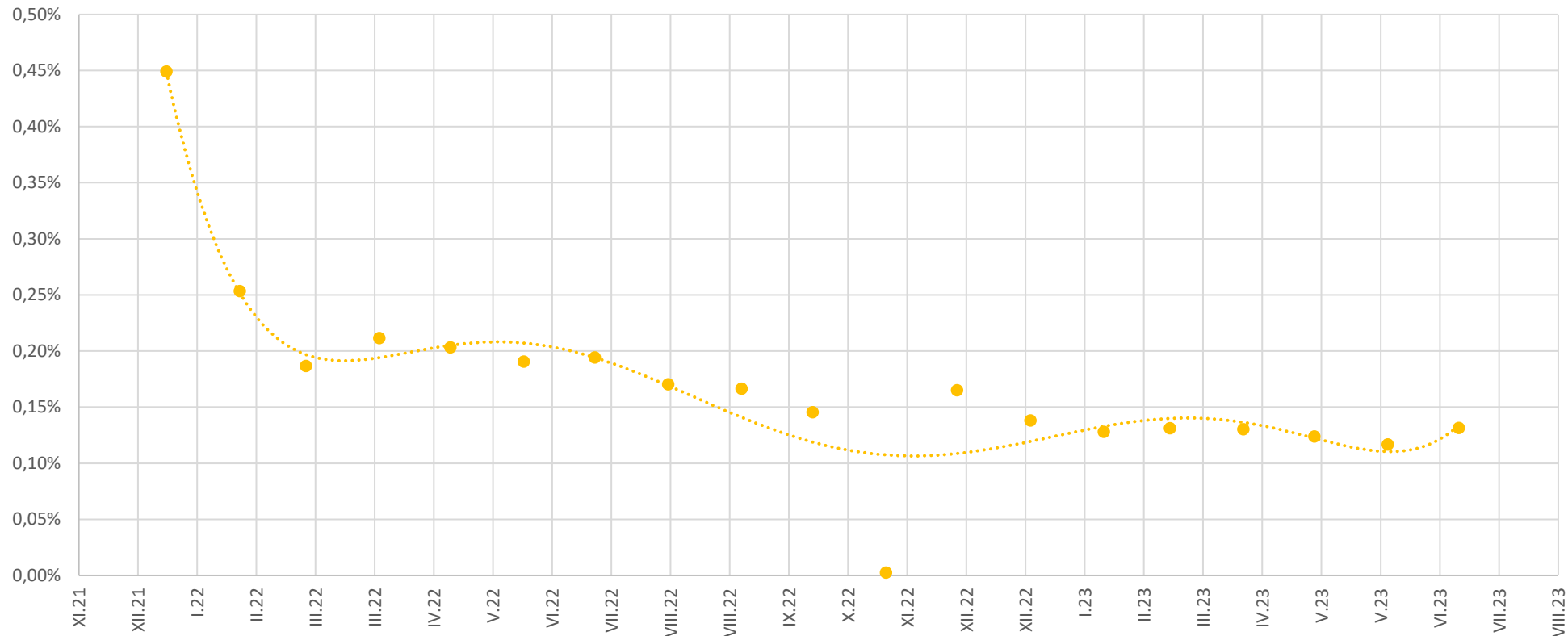


Zašová Intenzita dopravy a počet přestupků MUR



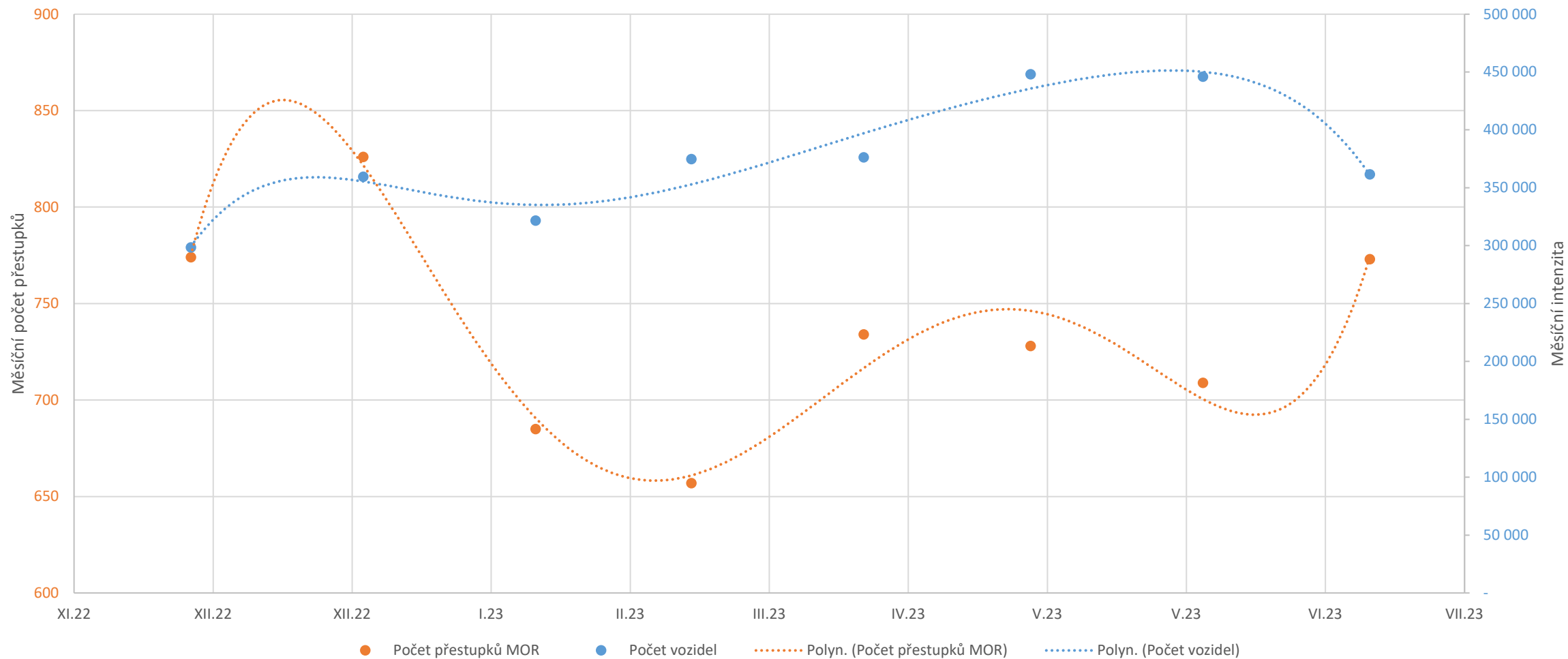
Zašová

Procento vozidel, která udělají přestupek na MUR



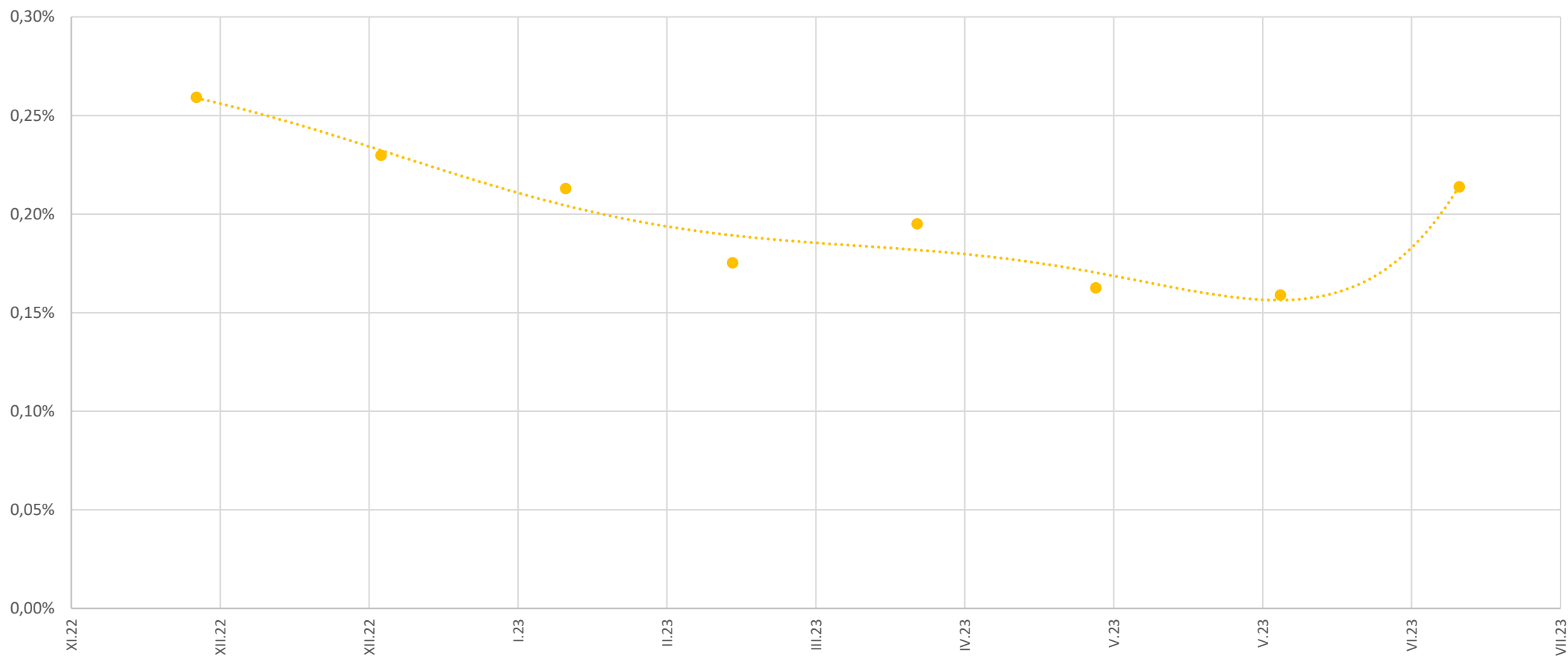
Zašová

Intenzita dopravy a počet přestupků MOR



Zašová

Procento vozidel, která udělají přešupek na MOR



Zašová - shrnutí

- » Intenzita až 15000 vozidel denně
- » Denní počet přestupků je pouhých několik desítek
 - » Obsahuje také IZS
 - » Některá vozidla jsou změřena díky třem rychloměrům i třikrát
- » MOR – od zavedení pokles četnosti přestupků z 12,5% na 0,2% = 62x méně
- » MUR - od prvotního měření pokles četnosti přestupků z 0,92% na 0,13% = 7x méně

MUR I/6

- » Instalace 11/2021
- » Ověření 3/2022
- » Od 1.1.2011 do 1.11.2021 – 10 měsíců
 - » 11x DN s následky na zdraví nebo na životě (4 x U, 3 x TZ, 11 LZ)
 - » 8/2021 – 2x DN (4x U, 2 TZ, 3 LZ)
- » Od 1.11/2021 do 31.5.2023 - 19 měsíců
 - » 4x DN s následky na zdraví nebo životě (5 x LZ)

Lokality

I/6 Karlovy Vary - Olšová Vrata, směr Karlovy Vary (+1)

Časové období

1. 3. 2022 – 31. 5. 2023



Agregace

Měsíc

Histogram rychlostí



Vše

Lokality

Pruhy

 Sjednotit maximální rychlost Sjednotit maximální provoz

Rychlost

Maximum 155 - 160km/h**Minimum** 10 - 15km/h**Modus** 75 - 80km/h**Průměr** 75,73km/h

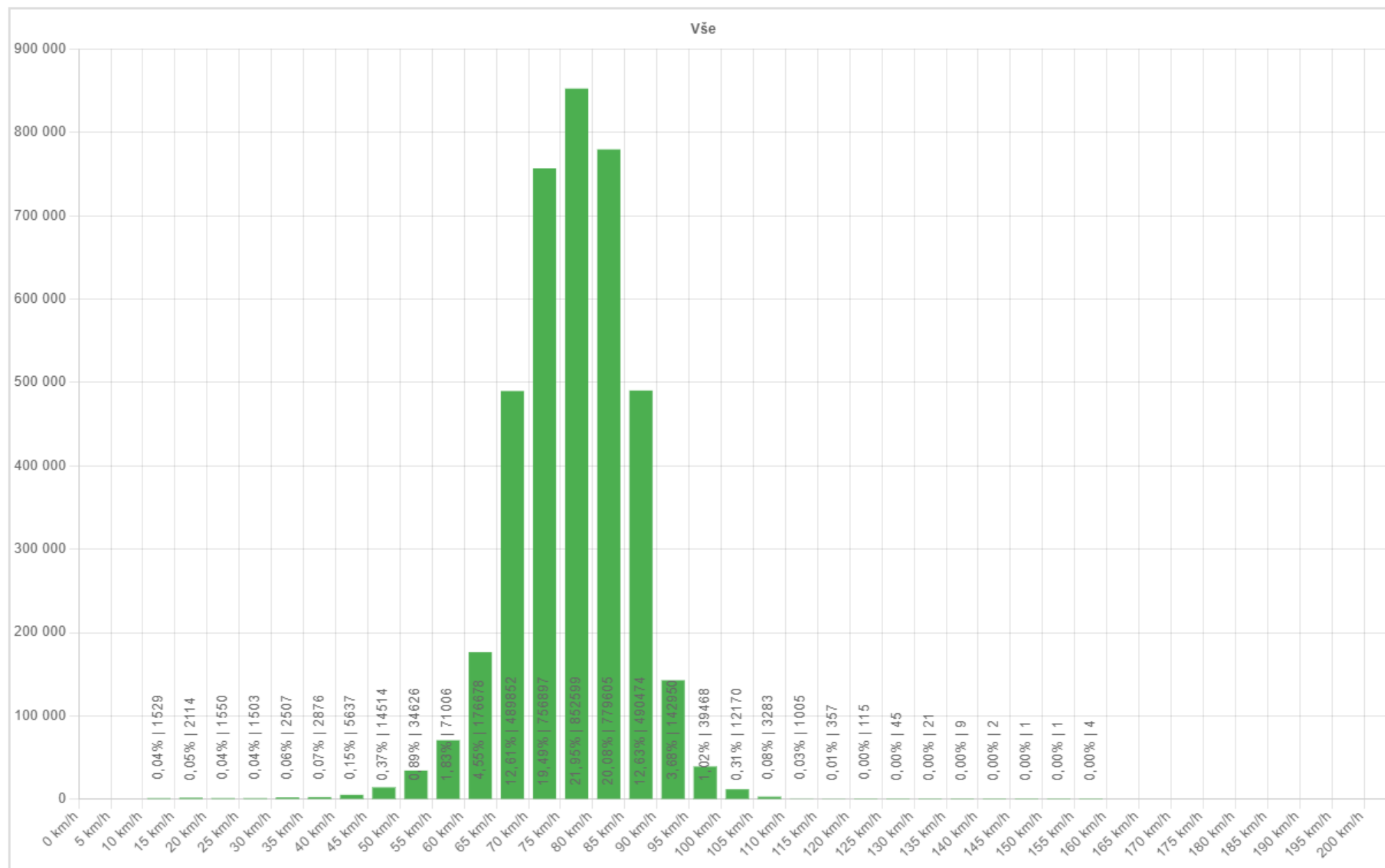
Detekce

Celkem 3 883 398**Přestupky** -

Legenda

Pod limit

Nad limit



MUR – Tunely ŘSD

» Měření probíhá

- » D1 Klimkovice – 0,97 %
- » D8 Panenská – 0,77 %
- » D8 Radejčín – 0,49 %
- » D0 Cholupice – 0,44 %
- » D0 Lochkov – 0,49 %
- » D5 Valík – 0,14%

» Měření neprobíhá

- » I/42 Husovice – 3,96% → tj 4x až 28x více než v jiných tunelech (1000-1400 aut denně), město navíc jasně prezentuje, že se neměří

MUR – Tunely

» Tunely ŘSD – Valík

- » 100 km/h – zkušební provoz 2020,2021

- » Přestupky 2020:

- » Je-li rychlostní limit 60 km/h, pak je to v průměru 5,45 % řidičů
- » Je-li rychlostní limit 80 km/h, pak je to v průměru 0,44 % řidičů
- » Je-li rychlostní limit 100 km/h, pak je to v průměru 0,14% řidičů

- » Přestupky 2021:

- » Je-li rychlostní limit 60 km/h, pak je to v průměru 0,82 % řidičů
- » o Je-li rychlostní limit 80 km/h, pak je to v průměru 0,80 % řidičů
- » Je-li rychlostní limit 100 km/h, pak je to v průměru 0,15% řidičů

Závěr

- » Ihned po instalaci měřidla je patrný značný pokles četnosti překračování rychlosti
- » V čase dochází k dalšímu poklesu
- » Funguje to pro radar i úsek
- » Nefunguje to, když se nevymáhají sankce
- » Snížená rychlost pomocí PDZ je respektována málo
 - » Pozor na LŘD, tunely apod

Děkuji Vám za pozornost.
obchodunicam@camea.cz