

Zmluva na testovacie overenie Systému automatickej detekcie dopravného prúdu — pokračovanie pilotného projektu

uzatvorenej podľa 5269 ods. 2. Obchodného zákonníka v znení neskorších predpisov

(ďalej len „Zmluva“)

1. ZMLUVNÉ STRANY

Poskytovateľ infraštruktúry:

Mesto Zvolen

Námestie Slobody 22, 960 01 Zvolen

IČO:

00 320 439

Zastúpený:

Ing. Vladimír Maňka, primátor

Osoba oprávnená rokovať:

Ing. Pavel Brťka, vedúci odboru dopravy MsÚ Zvolen

- vo veciach technických:

Ing. Ján Stieranka, referent odboru výstavby a životného prostredia MsÚ Zvolen

- vo veciach kamerového systému:

Ing. Tibor Weiss, CIT TUZVO

(ďalej ako „Poskytovateľ“ alebo „Poskytovateľ infraštruktúry“)

Navrhovateľ:

BETAMONT s.r.o.

Lieskovská cesta 456, 960 03 Zvolen

IČO:

31 564 518

Zastúpený:

Ing. Ondrej Maciak, konateľ

Ing. Vladimír Biľ, konateľ

Osoba oprávnená rokovať:

Ing. Anna Maciaková, zástupkyňa riaditeľa Úseku výskumu a technologického rozvoja (ÚVTR)

- vo veciach technických:

Ing. Juraj Maciak, riaditeľ ÚVTR

Zapísaný:

v Obchodnom registri Okresného súdu Banská Bystrica
Oddiel: Sro, Vložka č. 455/S

(ďalej ako „Navrhovateľ“)

2. PREDMET ZMLUVY

1. Predmetom Zmluvy je záväzok Navrhovateľa zabezpečiť testovanie systému automatickej detekcie dopravného prúdu v jednej z dvoch uzavretých častí sídliska Tepličky - Západ v meste Zvolen (graficky a popisne znázornené v Prílohe č. 1, ktorá tvorí neoddeliteľnú súčasť zmluvy) s 3 vstupmi smerom zo Strážskej cesty spočívajúce v testovaní systému automatickej detekcie dopravného prúdu – konkrétne rozšírenie detekcie o stav parkovania motorových vozidiel (statická doprava)– vo vymedzenom priestore sídliska Tepličky - Západ v meste Zvolen (graficky a popisne znázornené v Prílohe č. 1, ktorá tvorí neoddeliteľnú súčasť zmluvy), a to ulicami: Ľudovíta Štúra, Tulsá, Strážska cesta s presahom na ulicu

Obchodnú, A. Nográdyho vrátane západnej hranice Mestského parku Lanice mobilnou monitorovacou jednotkou podľa potrieb, resp. požiadaviek Poskytovateľa infraštruktúry.

3. SPOSOB, MIESTO A PLNENIA

1. Testovacie overenie zariadenia sa vykoná v jednej z dvoch uzavretých častí sídliska Tepličky — Západ v meste Zvolen s tromi vstupmi smerom zo Strážskej cesty (viď Príloha č. 1). Zariadenie je umiestnené na stožiaroch verejného osvetlenia v majetku Poskytovateľa. Navrhovateľ je povinný zohľadniť technické parametre existujúceho stavu daného úseku cesty.
2. Čas testovacieho overenia je stanovený na 12 mesiacov od účinnosti tejto Zmluvy. Predĺženie doby testovania, či rozšírenie merania na ďalšie lokality sídliska Tepličky — Západ bude predmetom diskusie Poskytovateľa a Navrhovateľa. V prípade, že sa zmluvné strany dohodnú na predĺžení Zmluvy, táto skutočnosť musí byť predmetom dodatku k tejto Zmluve. Diskusia bude podložená spracovanými a analyzovanými dátami získanými meraním v uvedenej lokalite.
3. Testovacie overenie zariadenia mobilnou monitorovacou jednotkou statickej dopravy sa bude vykonávať vo vymedzenom priestore sídliska Tepličky – Západ v meste Zvolen, a to ulicami: Ľudovíta Štúra, Tulsá, Strážska cesta s presahom na ulicu Obchodnú, A. Nográdyho vrátane západnej hranice Mestského parku Lanice v termíne do 3 dní odo dňa účinnosti tejto zmluvy podľa potrieb, resp. požiadaviek Poskytovateľa infraštruktúry.

4. PODMIENKY PREVÁDZKOVÉHO OVERENIA

1. Testovacie overovanie Systému vykoná Navrhovateľ v spolupráci s Poskytovateľom.
2. Navrhovateľ je povinný počas trvania Zmluvy pri prácach na testovacom zariadení dodržiavať všeobecné zásady BOZP.
3. Testovacie overenie je bezplatné, pričom všetky prípadné finančné náklady, ktoré vzniknú v súvislosti s overením, bude znášať Navrhovateľ. V zmysle tejto Zmluvy Poskytovateľ poskytne nutnú súčinnosť, pričom náklady na činnosť zamestnancov Poskytovateľa nebudú fakturované Navrhovateľovi.
4. Navrhovateľ poskytne Poskytovateľovi požadovaný rozsah snímaných údajov, či už vo forme surových dátových súborov alebo analytických dát, štatistík a reportov na min. mesačnej báze podľa kapacitných možností úschovného zariadenia Poskytovateľa. Rozsah snímaných dát je popísaný v Prílohe č. 1 tejto zmluvy.
5. Po ukončení testovacieho overenia Systému vypracuje Navrhovateľ záverečnú správu, ktorej výsledky budú poskytnuté Poskytovateľovi pre jeho potreby. Záverečná správa bude obsahovať výsledky monitoringu dopravného prúdu v rozsahu dát podľa Prílohy č. 1 tejto Zmluvy a bude odovzdaná oprávnenej osobe vo veciach technických podľa tejto Zmluvy do 30 dní od ukončenia testovacieho overenia.

6. Za prípadné škody spôsobené zabudovaním Systému, jeho chybou alebo jeho poruchou počas testovacieho overenia zodpovedá v plnom rozsahu Navrhovateľ.
7. Poskytovateľ sa zaväzuje nezasahovať počas trvania doby testovacieho overenia do Systému, okrem prípadov, kedy by Poskytovateľovi alebo tretím stranám v dôsledku testovania overovaného Systému hrozila škoda. Poskytovateľ sa zaväzuje počas testovacieho overenia poskytnúť bezplatné napájanie overovaného Systému z verejného osvetlenia. Množstvo spotrebovanej energie predstavuje aj s rezervou približne 3kWh za 24 hodín.
8. Navrhovateľ v priebehu testovacieho overenia bude pravidelne raz týždenne vykonávať kontrolu zabudovaného Systému a o výsledku kontrol bude informovaný Poskytovateľ kvartálne. V prípade vážnych technických náležitostí ovplyvňujúcich dopravnú situáciu v danej lokalite, Navrhovateľ informuje Poskytovateľa neodkladne.
9. Po vyhodnotení testovacieho overenia, ak sa Navrhovateľ s Poskytovateľom písomne nedohodnú inak, Navrhovateľ systém demontuje do 60 dní od skončenia platnosti tejto Zmluvy na vlastné náklady.

5. OSOBITNÉ PROTIKORUPČNÉ OPATRENIA

1. Zmluvné strany sú si vedomé, že v Slovenskej republike je trestným činom ponúkanie, poskytnutie alebo prijatie úplatku.
2. Zmluvné strany vyhlasujú, že zastávajú prístup nulovej tolerancie ku korupcii na všetkých úrovniach a vyžadujú od svojich vlastných zamestnancov a zmluvných partnerov konanie v súlade s protikorupčnými zákonmi.
3. Zmluvné strany sa zaväzujú dodržiavať nasledovné protikorupčné zásady:
 - a) neposkytovať alebo neponúkať žiadne plnenie s cieľom presadiť svoj zámer či získať preňho súhlas, podporu alebo povolenie, ak má príjemca právnu zodpovednosť alebo je v postavení, v rámci ktorého je schopný toto konanie ovplyvniť. Neposkytovať platby niekomu, kto zabezpečuje administratívny proces, za účelom uľahčenia alebo urýchlenia realizácie tohto procesu;
 - b) neposkytovať alebo neponúkať platby zástupcom, zákazníkom, zmluvným partnerom, dodávateľom alebo inej tretej strane (alebo zamestnancovi niektorej z nich), ktoré by malo za cieľ presvedčiť príjemcu k uzatvoreniu zmluvy alebo prijatia iného záväzku, alebo ich uzatvoreniu či prijatí za priaznivejších podmienok ako tých, ktoré by boli inak ponúknuté;
 - c) neprijíť od tretích osôb platby, ktoré majú viesť z Vašej strany k uzatvoreniu zmluvy alebo prijatiu iného záväzku alebo ich uzatvorenie či prijatie za výhodnejších podmienok ako tie, ktoré by boli inak akceptované;

6. ZÁVEREČNÉ USTANOVENIA

1. Akékoľvek zmeny alebo doplnky tejto Zmluvy je možné vykonať výlučne formou písomných dodatkov k tejto Zmluve podpísaných oprávnenými zástupcami oboch Zmluvných strán.

2. Akékoľvek spory Zmluvných strán vzniknuté v súvislosti s plnením záväzkov podľa tejto Zmluvy alebo v súvislosti s ňou sú zmluvné strany povinné bezodkladne riešiť predovšetkým rokovaniami a vzájomnou dohodou.
3. Ak by niektoré ustanovenia tejto Zmluvy mali byť neplatnými už v čase jej uzavretia alebo ak sa stanú neplatnými neskôr po uzavretí tejto Zmluvy, nie je tým dotknutá platnosť ostatných ustanovení tejto Zmluvy. Namiesto neplatných ustanovení Zmluvy sa použijú ustanovenia Obchodného zákonníka a ostatných právnych predpisov Slovenskej republiky, ktoré sú svojím obsahom a účelom najbližšie obsahu a účelu tejto Zmluvy.
4. Pokiaľ v Zmluve nie je dohodnuté inak, riadia sa vzájomné práva a povinnosti Zmluvných strán ustanoveniami Obchodného zákonníka, subsidiárne ustanoveniami Občianskeho zákonníka a príslušných právnych predpisov Slovenskej republiky.
5. Táto Zmluva nadobúda platnosť dňom jej podpísania obidvoma zmluvnými stranami a účinnosť dňom nasledujúcim po zverejnení zmluvy v Centrálnom registri zmlúv vedenom Úradom vlády SR.
6. Pred uplynutím obdobia, na ktoré je Zmluva uzatvorená, je možné Zmluvu ukončiť písomnou dohodou Zmluvných strán, alebo výpoveďou ktorejkoľvek Zmluvnej strany s výpovednou lehotou jeden mesiac odo dňa doručenia druhej Zmluvnej strane.
7. Obe zmluvné strany sa zaväzujú vzájomne sa informovať o akýchkoľvek zmenách súvisiacich s touto Zmluvou.
8. Doručením akýchkoľvek písomností na základe tejto Zmluvy alebo v súvislosti s touto Zmluvou sa rozumie doručenie písomnosti doporučené poštou s doručenkou, doručenie kuriérom, osobné doručenie alebo elektronické doručenie do e-schránky cez portál slovensko.sk príslušnej Zmluvnej strane. Za deň doručenia písomností sa považuje aj deň, v ktorý Zmluvná strana, ktorá je adresátom, odoprie doručovanú písomnosť prevziať, alebo v ktorý márne uplynie úložná doba pre vyzdvihnutie si zásielky na pošte, doručovanej poštou Zmluvnej strane, alebo v ktorý je na zásielke, doručovanej poštou Zmluvnej strane, preukázateľne zamestnancom pošty vyznačená poznámka, že „adresát sa odsťahoval“, „adresát je neznámy“ alebo iná poznámka podobného významu.
9. Pre potreby doručovania prostredníctvom pošty sa použijú adresy Zmluvných strán uvedené v záhlaví Zmluvy, ibaže odosielajúcej Zmluvnej strane adresát písomnosti oznámil novú adresu sídla, prípadne inú novú adresu určenú na doručovanie písomností. V prípade akejkoľvek zmeny adresy určenej na doručovanie písomností na základe tejto Zmluvy alebo v súvislosti s touto Zmluvou sa príslušná Zmluvná strana zaväzuje o zmene adresy bezodkladne písomne informovať druhú Zmluvnú stranu v takomto prípade je pre doručovanie rozhodujúca nová adresa riadne oznámená Zmluvnej strane pred odosielaním písomností.
10. Navrhovateľ je povinný na požiadanie Poskytovateľa infraštruktúry bezodkladne poskytnúť v nevyhnutnom rozsahu doklady a osobné údaje fyzických osôb, prostredníctvom ktorých dodáva prácu alebo poskytuje službu, ktoré sú potrebné na to, aby Poskytovateľ infraštruktúry mohol skontrolovať, či Navrhovateľ neporušuje zákaz nelegálneho zamestnávania. V prípade, ak by Poskytovateľovi infraštruktúry bola v súvislosti s touto Zmluvou uložená sankcia za porušenie zákazu nelegálneho zamestnávania, Navrhovateľ sa zaväzuje v plnej výške nahradiť Poskytovateľovi infraštruktúry škodu.
11. Táto Zmluva je vyhotovená v štyroch rovnopisoch s právnou silou originálu každého z nich, pričom dva vyhotovenia Zmluvy obdrží Navrhovateľ a dva vyhotovenia Poskytovateľ.

12. Neoddeliteľnou súčasťou tejto zmluvy sú jej prílohy :

- a) Príloha č. 1 - Rozšírenie pilotného projektu o sídlisko Tepličky — Západ
- b) Príloha č. 2 - Splnomocnenie k podpisu

13. Zmluvné strany vyhlasujú, že Zmluvu uzavreli slobodne a vážne, nie v tiesni a ani za nápadne nevýhodných podmienok alebo v omyle, jej obsahu porozumeli a na znak svojho súhlasu s jej znením ju potvrdzujú podpismi oprávnených zástupcov.

Zvolen, dňa

Zvolen, dňa

Za Poskytovateľa..

Za Navrhovateľa..

.....
Ing. Vladimír Maňka
primátor

.....
Ing. Ondrej Maciak
konateľ

.....
Ing. Vladimír Lenocho
splnomocnenec II na základe
splnomocnenia zo dňa 1.2.2025

Pokračovanie pilotného projektu na sídlisku Západ - Tepličky

Sídlisko Podborová bola výborne zvolená lokalita pre zriadenie prvého a jedinečného monitorovania statickej a dynamickej dopravy v rámci mesta Zvolen, nakoľko existuje len jeden vstupno-výstupný bod, ktorý bol za účelom dopravného monitoringu technologicky vybavený. Zároveň je pre toto sídlisko typická **nie len bytová výstavba** (bytovky a paneláky), ale **aj ulice s rodinnými domami** a teda súkromným parkovaním na vlastných pozemkoch.

Sídlisko Západ - Tepličky na druhej strane reprezentuje **sídlisko s čisto bytovou výstavbou**, čo poskytuje náhľad na trochu odlišné správanie sa statickej dopravy a iné dopravné špecifiká, ktoré je potrebné zachytiť za účelom **prípravy na mieru šitej regulácie statickej dopravy** na tomto sídlisku. Zároveň je sídlisko Západ - Tepličky z pohľadu statickej dopravy dlhodobou problematickým územím mesta Zvolen, a preto je veľmi vhodnou lokalitou pre úspešné pokračovanie pilotného projektu.

Technické riešenie

Sídlisko Západ - Tepličky je tvorené **dvomi vzájomne neprejazdnými časťami**. Pre účel pokračovania pilotného projektu sme zvolili časť s 3-mi vstupno-výstupnými bodmi zo Strážskej cesty vyznačenej na obrázku č. 1.



Obr. č. 1.: Vybraná uzavretá časť sídliska Západ – Tepličky

Monitorovací bod (check point), ktorý bol pôvodne zriadený v rámci pilotného projektu na sídlisku Podborová bude **premiestnený na sídlisko Západ - Tepličky** a zároveň budú **doplnené ďalšie 2 monitorovacie body** (check pointy), tak aby bolo možné monitorovať celú vybranú uzavretú časť sídliska.

Konfigurácia jednotlivých monitorovacích bodov bude podobná/rovnaká ako v prípade sídliska Podborová s cieľom získať minimálne rovnaké dopravné dáta ako v prípade sídliska Podborová.

Nosná a napájacia infraštruktúra

Zariadenia budú podobne ako v prípade sídliska Podborová osadené v hornej časti na stĺpoch verejného osvetlenia a napájanie zariadení elektrickou energiou bude z rozvodu verejného osvetlenia, z ktorého budú dobíjané akumulátory zabezpečujúce funkčnosť systému v čase bez prítomnosti napájania.

Komunikačná sieť

Kamery budú komunikovať s MiM kontrolérom prostredníctvom siete Ethernet. Technologické rozvádzače budú medzi sebou prepojené zabezpečenou Wifi sieťou. Dáta budú na server prenášané prostredníctvom bezdrôtovej dátovej siete operátora.

Elektrické parametre systému

Sieť: TN-S, 230V AC, 50 Hz

P_{max}: 200W

Monitorovací bod (check point) 1



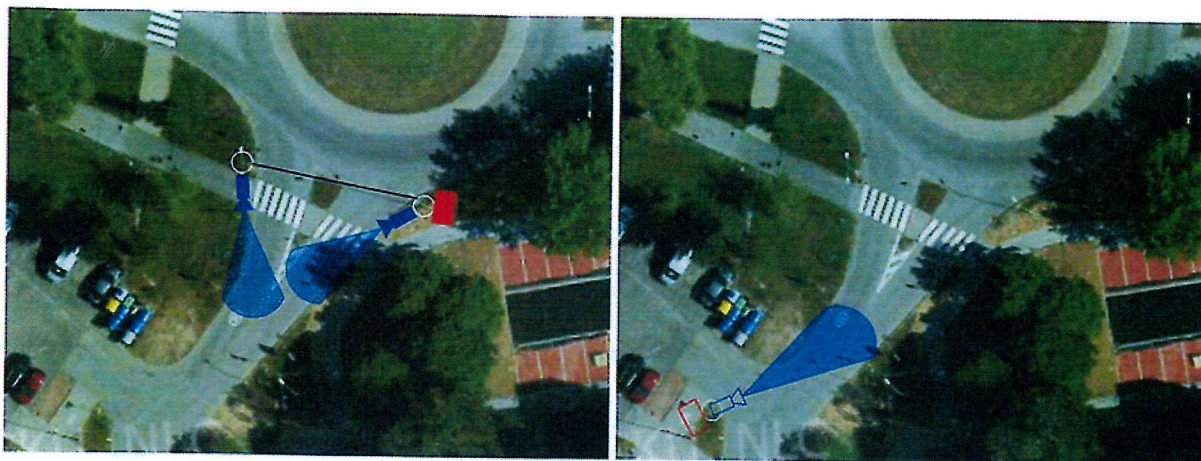


Obr. č. 2.: Monitorovací bod (check point) 1

Jedná sa o vstup do sídliska zo Strážskej cesty pri Bytovom družstve (viď obr. č. 2). Monitorovací bod (check point) bude pre snímanie vstupu aj výstupu do sídliska inštalovaný na jednom alebo druhom vyznačenom stĺpe verejného osvetlenia (obr. č. 2). Na stĺpe verejného osvetlenia bude osadený technologický rozvádzač (napájacia a komunikačná technológia), 1 alebo 2 kamery pre automatické rozpoznávanie EČV a senzor pre klasifikáciu vozidiel (počet snímacích jednotiek bude stanovený na mieste po otestovaní situácie).

Monitorovací bod (check point) 2





Obr. č. 3.: Monitorovací bod (check point) 2

Jedná sa o vstup do sídliska zo Strážskej cesty pri kruhovom objazde (viď obr. č. 3). Monitorovací bod (check point) bude pozostávať buď z dvoch protiľahlých technologicky vybavených stĺpov verejného osvetlenia alebo len jedného v zmysle obrázkov č. 3. Na stĺpe verejného osvetlenia bude osadený technologický rozvádzač (napájacia a komunikačná technológia), 1 alebo 2 kamery pre automatické rozpoznávanie EČV a senzor pre klasifikáciu vozidiel (počet snímacích jednotiek bude stanovený na mieste po otestovaní situácie).

Monitorovací bod (check point) 3

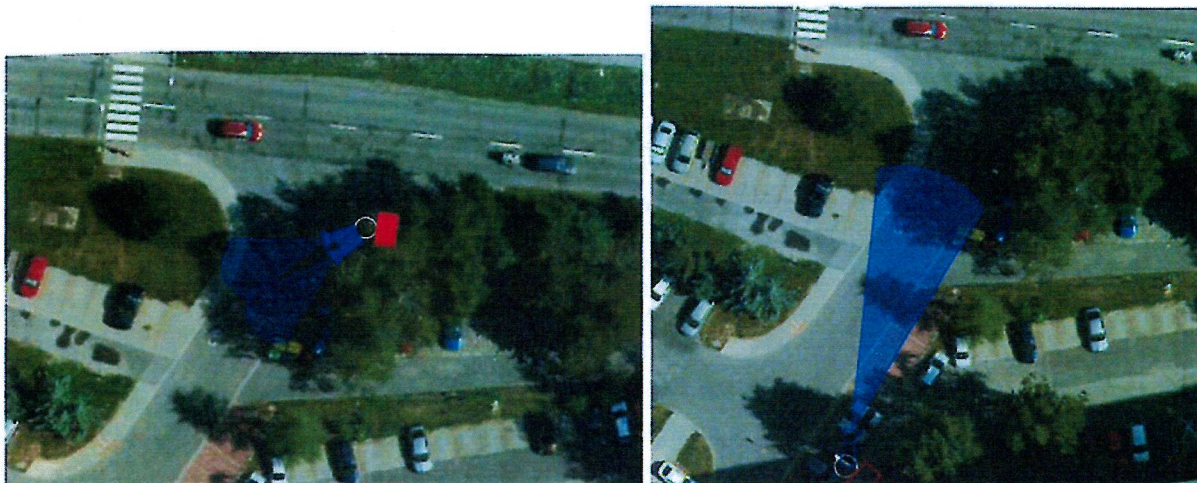


Jed
4).
ale
tec
roz
po

Vý:
v s

Star
o št
roči
ana
pre
s dá
voz
pria
ANI
stac
a ne
ľud:
naje

Nez
hlac
jedr
jedr
mor



Obr. č. 4.: Monitorovací bod (check point) 3

Jedná sa o vstup do sídliska zo Strážskej cesty hneď za kruhovým objazdom v smere na Stráže (viď obr. č. 4). Monitorovací bod (check point) bude pre snímanie vstupu aj výstupu do sídliska inštalovaný na jednom alebo druhom vyznačenom stĺpe verejného osvetlenia. Na stĺpe verejného osvetlenia bude osadený technologický rozvádzač (napájacia a komunikačná technológia), 1 alebo 2 kamery pre automatické rozpoznávanie EČV a senzor pre klasifikáciu vozidiel (počet snímacích jednotiek bude stanovený na mieste po otestovaní situácie).

Význam statického a dynamického monitoringu v rámci regulovaného parkovania v sídelných mestských častiach

Stacionárne brány poskytujú dáta o pohybe vozidiel v monitorovanej zóne 24/7. Vieme získať prehľad o štruktúre nielen statickej, ale aj dynamickej dopravy, jej dlhodobý vývoj v kontexte rôznych dní v týždni, ročnými obdobiami, sviatkami, prázdninami, mimoriadnymi udalosťami a pod. Získané dáta je možné analyzovať napr. podľa príslušnosti ku krajine, kraju, okresu, mestu, mestskej časti (k tomu je potrebné prepojenie databáz ako napr. databáza obyvateľov, register vlastníkov vozidiel a iné). V kombinácii s dátami z mobilného enforcementového zariadenia je možné vidieť v heatmapách ako sú odstavené vozidlá distribuované v priestore monitorovanej zóny a z toho analyzovať napr. dostupnosť parkovania priamo v blízkosti svojho obydlija. Prevádzka enforcementového vozidla je v kombinácii so stacionárnymi ANPR bránami efektívnejšia. Vozidlo bude prevádzkované na základe zoznamu podnetov vytvorených stacionárnymi bránami (vozidlo pôjde do terénu keď bude vygenerovaný dostatočný počet podnetov) a nemusí tak jazdiť nepretržite každý deň, príp. niekoľkokrát za deň/noc. Prevádzka vozidla je viazaná aj na ľudské kapacity, ktoré musí mesto/obec poskytnúť a zaplatiť, preto je vhodné vozidlo prevádzkovať čo najefektívnejšie.

Nezanedbateľným prínosom sú stacionárne brány napr. pri pátraní po odcudzených vozidlách, príp. hľadaných osobách. Ak sú stacionárne brány rozmiestnené strategicky na všetky vstupno-výstupné body jednotlivých mestských častí, dá sa pekne odsledovať pohyb hľadaného vozidla podľa detekcie na jednotlivých ANPR bránach. Rovnako je možné monitorovať a sankcionovať vjazd nepovolených vozidiel do monitorovaných zón (napr. kamión v centre mesta, dodávka v sídelnej mestskej časti po 18stej a pod.).

Stacionárne brány sú vhodným riešením pre monitorovanie a kontrolu parkovania aj v centrách miest. Mestá majú často vytvorené jedno alebo obojsmerné uzavreté krátke okruhy, v ktorých môžu tieto brány slúžiť na kontrolu pohybu a státia vozidiel.

Dáta získané zo statických ANPR brán sú hodnotným zdrojom informácií o návykoch obyvateľov monitorovanej zóny/mestskej časti. Na základe týchto návykov môže byť následná regulácia parkovania nastavená priamo na potreby obyvateľov konkrétneho sídliska. Dlhodobým monitorovaním je možné odsledovať, ktoré vozidlá pravidelne na dennej báze v čase 6:00 – 18:00 opúšťajú a vracajú sa do danej zóny. Ktoré bytové jednotky na dennej báze využívajú viac ako jedno vozidlo a pod.

V oblasti verejného priestoru v súvislosti s kvalitou životného prostredia by sa mal verejný priestor komplexne meniť na priestor, kde na prvom mieste bude človek a nie auto a do riešenia by sa mal zahrnúť aj systém preferencie verejnej a nemotorovej dopravy vrátane budovania zelenej infraštruktúry. Živelné parkovanie na chodníkoch či zelených plochách by malo byť úplne zrušené. Namiesto budovania nových parkovacích miest, čo je častokrát nerealizovateľné, uprednostniť reguláciu parkovania, zvýšiť efektivitu a účinnosť kontroly statickej a dynamickej dopravy. Vytvárať infraštruktúru pre inteligentné dopravné systémy v mestách ako hlavný nástroj riadenia dynamickej a statickej dopravy, podporovať alternatívne dopravné riešenia (zdieľanie jazd, požičiavanie áut, či elektro kolobežiek). A v konečnom dôsledku zmeniť vnímanie individuálnej automobilovej mobility.

Potenciálne budúce ciele pilotného projektu z hľadiska analýzy snímaných dopravných dát

Výstupy monitorovania v rámci sídliska Podborová nám preukázali **opodstatnenosť** tohto typu dopravného monitorovania a to nie len v rámci statickej dopravy a dynamickej dopravy, ale aj čo sa týka bezpečnosti. Monitorovanie nám zároveň preukázalo **veľký potenciál takto získaných dát a možnosti ďalšej hlbšej a sofistikovanejšej analýzy**, ak by boli tieto dáta analyzované v prepojení na iné mestské dáta a externé databázy mesta a polície (databáza obyvateľov, evidencia vozidiel a pod.).

Hlbšia analýza dát môže preukázať ďalšie zaujímavé súvzťažnosti a previazania na všetky sféry života obyvateľov mesta a samotných sídlisk.

Uvedieme niekoľko možných zaujímavých informácií, ktoré by sme vedeli získať hlbšou analýzou s prepojením na externé databázy:

- **dostupnosť parkovania občanov** konkrétnych bytových domov na konkrétnom sídlisku. Pod dostupnosťou je myslené v akej vzdialenosti od svojej bytovej jednotky vie obyvateľ opakovane zaparkovať svoje vozidlo.
- ak má bytová jednotka viac ako jedno vozidlo, ako efektívne ich daná bytová jednotka využíva a v akej vzdialenosti od bytovej jednotky parkuje menej využívané vozidlo.

Cieľom parkovacej politiky by mohlo byť aj to, aby obyvatelia zvážili, či je pre nich finančne efektívne na sídlisku parkovať dve a viac vozidiel, ak aktívne využíva len jedno. Tento typ informácií môže priniesť aj nový pohľad na reguláciu – regulovať kde parkovať menej často využívané vozidlá a vytýčiť plochy, ktoré by boli určené na frekventovaný pohyb vozidiel.

- **skutočná potreba počtu parkovacích miest** - monitorovanie 24/7 na sídlisku s výhradne bytovou výstavbou nám umožní v prepojení na databázu evidencie vozidiel a evidencie obyvateľstva vidieť

z dlhodobého hľadiska aj to aká je skutočná potreba počtu parkovacích miest (aj rezidenti aj nerezidenti, občania v nájme, návštevy).

Koľko vozidiel je bežne v monitorovanej lokalite na návšteve (pri návrhu regulácie sa už vieme orientovať aká je potreba aj z hľadiska nerezidentských parkovacích kapacít, s ktorými musíme počítať a vhodne regulovať).

- **potreba krátkodobého parkovania** - prehľad aj o tom aká je potreba krátkodobého parkovania v poobedných hodinách z hľadiska napr. návštevy voľnočasových aktivít detí a dospelých.

Poobedné hodiny už môžu byť problematické nakoľko obyvatelia danej lokality – rezidenti sa vracajú z práce a zároveň sa tu vyskytujú aj nerezidenti (cezpoľní) navštevujúci nejaké zariadenia pre aktivity po práci a po škole.

- **dochádzkové rutiny obyvateľov sídliska** – práca, škola v nadväznosti na MHD.

Vyhovuje súčasný časový harmonogram skutočným potrebám obyvateľov sídliska? Monitorovací systém 24/7 nám umožní odsledovať efekt akýchkoľvek dopravných či iných spoločenských opatrení a regulácií. Ak sa pokúsime MHD nastaviť potrebám obyvateľov konkrétneho sídliska, môžeme si preveriť účinnosť daných opatrení monitorovacím systémom. Máme v pohybe v ranných a poobedných špičkách menej vozidiel? Prestali nám nejaké konkrétne vozidlá jazdiť menej často?

Záver

Detailný popis systému **BETAMONT Measure-in-Motion® Checkpoint**, jeho funkcionality a technických parametrov ostáva nezmenený a je uvedený v Prílohe č. 1 Zmluvy č. 1223/2021 Zmluva na testovacie overenie Systému automatickej detekcie dopravného prúdu.