EMPEMONT s.r.o.

STATISTIKA SILNIČNÍHO PROVOZU V OBCI

RUDOLTICE

GPS umístění měření:
49.8960431N, 16.5788486E

30.04.2020 – 07.05.2020

EMPEMONT s.r.o.
Železničního vojska 1472
757 01 Valašské Meziříčí
Tel.: 571 613 661 Fax: 571 613 317

IČO: 27772179
DIČ: CZ27772179
KB Val. Meziříčí
č.ú.: 94-2645070267/0100

1. Naměřená data

V obci bylo provedeno orientační sčítání dopravy a měření rychlosti v období 30.04.2020 – 07.05.2020.

Za týden bylo detekováno přes 47 tisíc vozidel, z toho pouze **23 % dodrželo dovolenou rychlost**.

	Průjezdy celkem		výjezd směr Lanškroun		příjezd od Lanškrouna	
	počet	%	počet	%	počet	%
do 50 km/h včetně	11 046	23	1 742	7	9 304	39
nad 50 km/h	36 456	77	21 808	93	14 648	61
vozidel celkem	47 602	100	23 550	100	24 052	100

Podrobnější pohled na naměřené rychlosti ukazuje, že nejvýraznější četnost překročení rychlostí je mezi 50 a 60 km/h, což lze v současnosti označit za obvyklý jev.
Rychlostí vyšší než 60 km/h jelo 41 % detekovaných vozidel (tj. 83 246 vozidel/měsíc) !!!

	Průjezdy celkem		výjezd směr Lanškroun		příjezd od Lanškrouna	
	počet	%	počet	%	počet	%
do 50 km/h včetně	11 046	23	1 742	7	9 304	39
nad 50 km/h do 60km/h včetně	17 132	36	7 146	31	9 986	42
nad 60 km/h do 70km/h včetně	*11 950*	*25*	*8 765*	*37*	*3 185*	*13*
nad 70 km/h do 80km/h včetně	*5 160*	*11*	*4 102*	*18*	*1 058*	*4*
nad 80 km/h do 90km/h včetně	*1 591*	*3*	*1 245*	*5*	*346*	*1*
nad 90 km/h	*723*	*2*	*550*	*2*	*173*	*1*
vozidel celkem	47 602	100	24 052	100	23 550	100

2. Návrh možného řešení

Pro zklidnění dopravy v obcích, zvláště při řešení průtahů silnic, se stále hledají nová řešení, která by tuto situaci, zvláště s ohledem na zvýšení bezpečnosti a plynulosti silničního provozu, pomáhala zlepšit. Stavební a organizační úpravy v rámci řešené komunikace jsou obvykle velmi nákladné a časově náročné.

Účinnou alternativou s téměř okamžitým efektem může být využití dopravních telematických zařízení. Nejvýznamnějším problémem v obcích bývá obvykle nedodržování maximální povolené rychlosti vozidel, kterému se lze účinně bránit použitím certifikovaných silničních rychloměrů umožňujících pokutování nezodpovědných řidičů.

S ohledem na konkrétní podmínky řešené lokality lze k instalaci doporučit následující možnosti:

- **Měření okamžité rychlosti**. Měření okamžité rychlosti v konkrétním řezu komunikace je tradiční přístup k měření rychlosti. Obvykle se používá tam, kde nelze – vzhledem k místním podmínkám – aplikovat měření úsekové rychlosti nebo tam, kde je kladen velký důraz na zklidnění konkrétního místa komunikace.
- **Měření úsekové rychlosti**. V tomto případě musí řidič dodržovat předepsanou rychlost v celém měřeném úseku, což má vynikající preventivní účinky. Délka úseku bývá typicky stovky metrů, přičemž systém umožňuje zvolit délku úseku v rozsahu 100 m až 10 km.
- **Kombinaci měření úsekové rychlosti s měřením okamžité rychlosti** na vjezdu do úseku. V tomto případě se pozitivně doplňují oba přístupy k měření rychlosti vozidel v jednom komplexním systému a využívá se vzájemné synergie obou technologií k dosažení co nejlepšího výsledku v oblasti vynucení dodržování stanovené maximální rychlosti v řešené lokalitě.

Měření úsekové rychlosti pracuje na principu výpočtu průměrné rychlosti vozidla pomocí měření doby průjezdu vozidla vymezeným úsekem komunikace. Kamery na vjezdu a výjezdu do a ze sledovaného úseku detekují vozidlo v celé šířce jízdního pruhu a pořizují detailní snímky registrační značky vozidla (příp. i řidiče). Vyhodnocovací jednotka porovná registrační značku stejného vozidla na vjezdu a výjezdu ze sledovaného úseku, vypočítá dobu průjezdu a určí průměrnou rychlost vozidla v daném úseku.

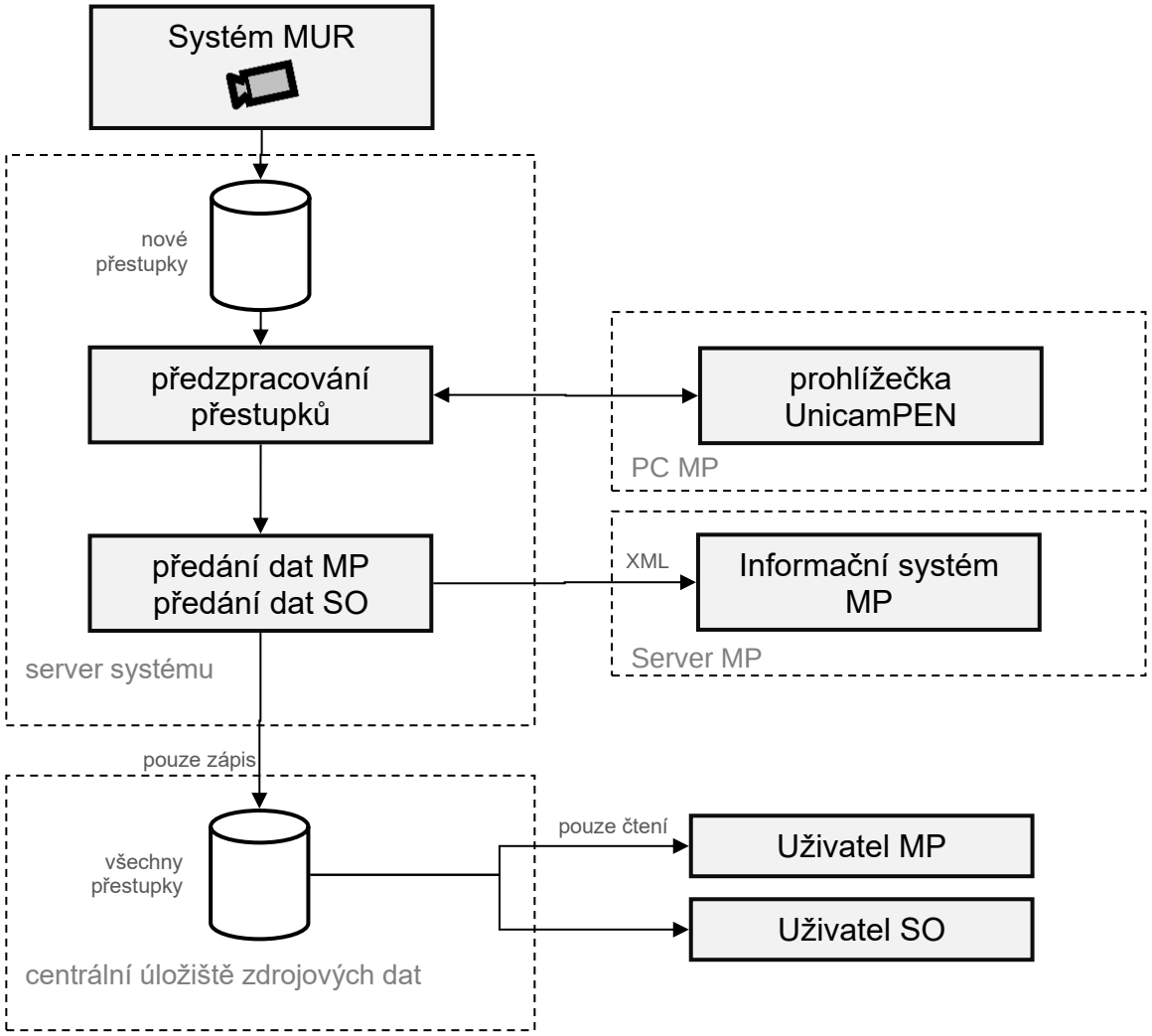
Oprávněný uživatel si v závislosti na požadavcích bezpečnosti a plynulosti silničního provozu ve sledované lokalitě příp. v závislosti na svých provozních potřebách může nastavovat/upravovat dobu provozu zařízení a též rychlostní limity pro zaznamenání přestupku. Systém je neinvazivní vůči vozovce. Přesnost měření je zaručena tím, že vzdálenost měřících míst je velmi přesně (geodeticky) zaměřena a oba snímky jsou opatřeny přesnými časovými razítky ze stabilní časové základny. Napájení lze zajistit i ze sloupů VO při doplnění záložních baterií pro práci přes den. Díky použití kamer pro vlastní detekci vozidel a měření rychlosti platí, že zařízení je pasivní a je tedy prakticky nemožné jeho použití z pohledu řidiče s předstihem detekovat.

Systém bude obsahovat dva detekční řezy, každý vybavený dvojicí detekčních kamer s infračerveným světlem pro čtení RZ, GPS přijímačem a infračerveným bleskem pro noční foto řidičů. Dále bude namontován rozváděč technologie a napájení a výložník. Komunikace mezi řezy bude technologií Wi-Fi. Komunikace směrem k MP/správnímu orgánu bude pravděpodobně zajištěna prostřednictvím mobilního operátora s náležitým zabezpečením.

3. Přestupky

Přestupková data naměřená systémem budou odesílána ke zpracování příslušnou městskou policií zabezpečenou cestou. S největší pravděpodobností se bude jednat o VPN spojení prostřednictvím mobilní datové sítě se serverem MP/ORP.
Server může být použit již existující, může být také dodán, bude předmětem dalších jednání. MP přestupky kontroluje prohlížečkou přestupků dodanou jako součást systémů a poté je předává k řešení správnímu orgánu (SO).

Možný způsob přenosu přestupků a cesty jejich vyhodnocení ukazuje následující blokové schéma:



Systém MUR odesílá zaznamenané přestupky na server. Příslušník MP pomocí prohlížečky přestupků validuje přestupek. O přestupku je veden záznam v informačním systému MP. Současně je po validaci záznam předán ke zpracování správnímu orgánu.

Upřesnění fungování systému bude možné po jednání s obcí. Může být vhodné zvážit nasazení systému s velkou mírou automatizace práce, jinak bude enormně zatížen správní orgán.

4. Očekávaná návratnost investice

V praxi se ukazuje, že během prvního roku provozu zařízení dochází k výraznému poklesu přestupků. Dle dat ze srovnatelných lokalit lze očekávat pokles přestupků o 90 % a tím pádem zvýšení bezpečnosti silničního provozu. Další pokles bývá velmi nízký.

Výnos z pokut a tedy i návratnost investice do měřidla závisí na stanovení limitu měření a na výši vybrané pokuty.

Je zde nutno podotknout, že toto přináší značnou zátěž správnímu orgánu. Je potřeba provést další jednání za účasti dodavatele specializovaného SW pro automatizované vyhodnocování přestupků a prodiskutovat možnosti automatizovaného zpracování podkladů

Přestupky ze statistiky silničního provozu:

Rudoltice	data (celková doba měření)				data (výpočet pro denní měření)					data (výpočet pro měsíční měření)				
lokalita	doba měření	počet vozidel	>=60km/hod	>=60 km/hod	počet vozidel	>=60 km/hod		položka	položka x 7	počet vozidel	>=60 km/hod		položka	položka x 31
	hod	ks	ks	%	ks	ks		Kč	Kč	ks	ks		Kč	Kč
příjezd od Lanškrouna	168	24 052	4 762	20%	3 436	680		1 000	680 286	103 080	20 409		1 000	20 408 571
výjezd směr Lanškroun	168	23 550	14 662	62%	3 364	2 095		1 000	2 094 571	100 929	62 837		1 000	62 837 143
total		47 602	19 424	41%	6 800	2 775			2 774 857	204 009	**83 246**			**83 245 714**

Rudoltice	data (celková doba měření)				data (výpočet pro denní měření)					data (výpočet pro měsíční měření)				
lokalita	doba měření	počet vozidel	>=60km/hod	>=60 km/hod	počet vozidel	>=60 km/hod	% z >=60 km/hod	položka	položka x 7	počet vozidel	>=60 km/hod	% z >=60 km/hod	položka	položka x 31
	hod	ks	ks	%	ks	ks	ks	Kč	Kč	ks	ks	ks	Kč	Kč
příjezd od Lanškrouna	168	24 052	4 762	20%	3 436	680	68	1 000	68 029	103 080	20 409	2 041	1 000	2 040 857
výjezd směr Lanškroun	168	23 550	14 662	62%	3 364	2 095	209	1 000	209 457	100 929	62 837	6 284	1 000	6 283 714
total		47 602	19 424	41%	6 800	2 775	277		277 486	204 009	83 246	**8 325**		**8 324 571**

- předpoklad snížení rychlosti o 90% po 12M od instalace

Ve Valašském Meziříčí dne 14.05.2020

zpracoval Ing. Pavlína Jasoňková

EMPEMONT s. r. o.
Železničního vojska 1472
757 01 Valašské Meziříčí
tel.: 601 527 358