

# Místa pro přecházení III – zkušenosti z jejich realizace v extravilánu

## Výsledky dopravně-inženýrského průzkumu

Ing. Petr Novotný, projektant dopravních staveb, petr.novotny@ateliermok.eu

Článek se zabývá vyhodnocením dopadů provedeného stavebního opatření – místa pro přecházení v místě problematické křižovatky silnice II/322 s místní komunikací v Pardubickém kraji mezi obcemi Chvalčovice a Přelouč. Toto místo bylo vybaveno ochranným ostrůvkem a svislým dopravním značením upozorňujícím na chodce.

Článek obsahuje výsledky z dopravně-inženýrského průzkumu provedeného ve spolupráci s ČVUT v letech 2006 a 2008 (před a po realizaci) na výše zmíněném úseku a popis navrženého řešení.

Z dopravního průzkumu – měření rychlosti – plyne, že opatření výrazně přispělo ke snížení rychlosti a společně s rozdělením dopravního proudu na dvě samostatné jednosměrné větve zajistilo vyšší komfort přecházení.

Výsledky potvrdily předpoklad, že správné prostorové utváření komunikace – použití odpovídajících návrhových prvků – zajistí dodržování požadované rychlosti daleko účinněji, než pouhé (a mnohdy zbytečné) omezení rychlosti dopravním značením.

Jak dokazuje realizovaný projekt, úprava návrhových prvků v řešené lokalitě bezpochyby přispěla ke zvýšení bezpečnosti uživatelů pozemních komunikací.

This article describes impact evaluation measures – pedestrian crossing located at problematic crossroads II/322 in the area of Pardubice, between Chvalčovice and Přelouč. This place was equipped with the safety zone and traffic signs which call attention to walkers.

This article contains test data of transportation survey of engineering in years 2006 and 2008 (before and after execution of a work) and the description of resolutions.

The results of speed measurement of vehicles survey showed that the precaution contributed to reduction of speed and increased the road safety as well. Results also confirm that right lay-out effect the required speed more, than reduction of speed with traffic signs.



Celkový pohled na MPP

V čísle 1/2008 jsem popsal konkrétní realizaci místa pro přecházení v extravilánu a v závěru článku jsem slíbil, že lokalita bude dále sledována, aby bylo možno zhodnotit přínos realizovaného opatření. Dne 2. července 2008 proběhlo kontrolní měření rychlosti za stejných podmínek jako v roce 2006, tj. celodenní obousměrné měření v pěti profilech. Jednotlivé profily byly měřeny 2 hodiny, prostřední profil v místě přecházení byl sledován 16 hodin, včetně měření přes noc. Sledování bylo pomocí automatického radaru Sierzege. Pro osvětlení lokality a popisu přijatých opatření uvádím znovu technické parametry. Lokalita se nachází v místě problematické křižovatky silnice II/322 s místní komunikací na úseku mezi Přeloučí a Chvalčovicemi. Celodenní intenzita v úseku je 6 200 vozidel/den (dle sčítání ŘSD). Sčítání provedené při měření zaznamenalo 4 573 vozidel za 24 hodin.

### PARAMETRY NAVRŽENÉHO MÍSTA PRO PŘECHÁZENÍ

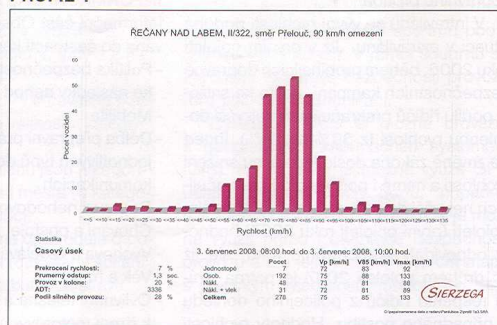
Pro „osvětlení“ a pro nové čtenáře ještě jednou parametry lokality:

- Místo pro přecházení je vytvořeno ostrůvkem šířky 2 m s různými délkami ochranných zón. Ve směru od Přelouče je délka zón 17 m a v opačném směru – z křižovatky, je to 3,5 m. Šířka průchodu je 3 m.
- Pro zvýšení bezpečnosti pohybu chodců do a z autobusové zastávky jsou rozšířeny nebezpečné krajnice a hutněny tak, aby sloužily pěším. Tyto krajnice slouží na obou stranách jako nástupní plochy.
- Ve směru od křižovatky je pro ochranu nástupní plochy použito betonové svodidlo „City block“ délky 6 m.
- Změněným poměrům v křižovatce bylo upraveno jak vodorovné (vychýlení jízdních pruhů), tak svislé dopravní značení (hlavně zkrácení omezení rychlosti na 150 m celkem).
- Pro správnou funkci v dlouhodobém časovém horizontu jsou rovněž dodrženy kvalitativní technologické postupy, zvolené materiály a stavební detaily.
- Aby byla zajištěna dostatečná odolnost proti poškození provozem a trvanlivost z hlediska povětrnosti a agresivních chemických prostředků zimní údržby, je stavebním materiálem kámen (žula). Všechny dopravní značky jsou montovány do patek, aby v případě nárazu a poškození netvořily nebezpečnou překážku a bylo možné je vyměnit.

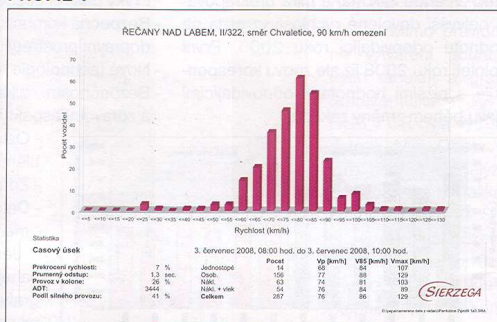
### VÝSLEDKY DOPRAVNĚ-INŽENÝRSKÉHO PRŮZKUMU

Na přiložených histogramech jsou zobrazeny výsledky měření rychlosti.

### PROFIL 1



### PROFIL 1



### PROFIL 1

Porovnání rychlosti v úseku Rečany nad Labem, II/322, směr Přelouč, omezení 70 km/h v roce 2006 a 90 km/h v roce 2008

	V <sub>p</sub> [km/h]		V <sub>85</sub> [km/h]		V <sub>max</sub> [km/h]	
	2006	2008	2006	2008	2006	2008
Osobní	80	75	98	88	150	133
Nákladní	75	73	88	81	108	88
Celkem	75	75	91	85	150	133
Překročení rychlosti			v roce 2006: 64 % v roce 2008: 7 %			

### PROFIL 1

Porovnání rychlosti v úseku Rečany nad Labem, II/322, směr Chvalčovice, omezení 70 km/h v roce 2006 a 90 km/h v roce 2008

	V <sub>p</sub> [km/h]		V <sub>85</sub> [km/h]		V <sub>max</sub> [km/h]	
	2006	2008	2006	2008	2006	2008
Osobní	81	77	100	88	148	121
Nákladní	73	74	85	81	111	103
Celkem	78	76	96	86	148	129
Překročení rychlosti			v roce 2006: 73 % v roce 2008: 7 %			

\* jednotopá vozidla



## VYHODNOCENÍ MĚŘENÍ

Z naměřených hodnot v profilu 3 plynou následující závěry: Snížení  $V_{max}$  o 62 km/h, resp. 22 km/h je na první pohled efektní, nicméně se jedná o extrémy. Cennější je snížení  $V_{85}$  o 12 km/h, resp. 14 km/h a  $V_p$  o 8 km/h v obou směrech.

Průměrná hodnota rychlosti se blíží hodnotě rychlosti požadované, statistika je však částečně zkreslena velmi pomalými vozidly.

Z naměřených hodnot v ostatních profilech je zřejmé:

- $V_{85}$  a  $V_{max}$  se po úpravě snížily v celém úseku, nejen v místě „zúžení“.
- V krajních profilech se vlivem těchto zpomalení a odstranění zbytečně dlouhého rychlostního omezení dostala  $V_{85}$  do rychlostního limitu, čili minimálně 85% řidičů dodržuje povolenou rychlost.
- Skutečnost, že  $\bar{v}$  rychlost v úsecích se prakticky nezměnila, respektive poklesla minimálně a maximální rychlost poklesla znatelným způsobem, svědčí o tom, že došlo k homogenizaci rychlosti jednotlivých vozidel, což je dalším znakem vyšší bezpečnosti provozu.
- Zajímavé je porovnání počtu vozidel ( $v$  %), která překračují povolenou rychlost.

## ZÁVĚR

Úprava návrhových prvků v řešené lokalitě bezpochyby přispěla ke zvýšení bezpečnosti uživatelů pozemních komunikací.

V původní studii byly navrženy rozsáhlejší úpravy návrhových prvků, které by  $V_{max}$  a  $V_{85}$  v místě přecházení ještě více přiblížily k rychlosti požadované.

Snížení vzájemných rozdílů rychlosti projíždějících vozidel rovněž přispělo ke zvýšení bezpečnosti uživatelů pozemních komunikací.

Výrazné snížení procenta řidičů překračujících rychlost potvrzuje předpoklad, že odpovídající prostorové uspořádání komunikace (návrhové prvky) zajistí spontánní dodržování požadované rychlosti daleko účinněji, než pouhé omezení rychlosti dopravním značením.

Pro objektivní posouzení změn provozu je lokalita dále sledována. Bylo provedeno stejné měření rychlosti jako před provedením úprav a po třech letech provozu, v 1. polovině roku 2011, bude vyhodnocen vývoj nehodovosti a zkontrolován stavební stav provedených úprav.

## Komentář lektora:

Článek Ing. Novotného je pokračováním dříve otištěných článků k velmi zajímavé a přesto v České republice převážně velmi opomíjené problematice míst pro přecházení v extravilánu. Podrobný popis stavu před úpravou a navrženého technického řešení předmětného místa pro přecházení byl předmětem předchozích článků, které rovněž stojí za pozornost. V tomto třetím pokračování je dokumentován především vývoj rychlostního chování řidičů v době po výstavbě místa pro přecházení. Již samotný fakt existence podrobné analýzy účinnosti provedeného opatření je nutno vyzdvihnout. Přestože v mnoha zemích je podobná analýza, která je významným podkladem ke cost-benefit analýze povinnou a nedílnou součástí obdobných opatření. V České republice je bohužel nutno označit tento přístup za výjimečný, přestože by jeho rutinním používáním mohlo dojít k významné úspoře finančních prostředků. Dokumentovaná analýza vývoje rychlostního chování v daném případě potvrdila hypotézu, že vhodné stavební opatření a především zúžení volné šířky komunikace přispívá k požadované redukci rychlosti, případně homogenizaci rychlostního chování jednotlivých uživatelů silničního provozu mnohem lépe, než pouhé stanovení nejvyšší dovolené rychlosti. Zvláštní pozornost doporučuji věnovat výsledkům z Profilu 1, kde došlo k významnému snížení všech sledovaných charakteristik rychlostního chování, přestože nejvyšší dovolená rychlost byla zvýšena z předchozích 70 km/hod na 90 km/hod.

Doposud dokladované výsledky analýzy jsou velmi slibné a lze oprávněně předpokládat, že se projeví i v dlouhodobém dopadu na následky nehodovosti silničního provozu v dané lokalitě.

Ing. Jaroslav Heinrich