

Místa pro přecházení II - zkušenosti z jejich realizace v extravilánu

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

Se změnou pohledu na bezpečnost uživatelů pozemních komunikací se i v Česku začínají prosazovat netradiční opatření – místa pro přecházení. Článek popisuje přípravu a realizaci takového místa v extravilánu na silnici II/322 poblíž železniční stanice Řečany nad Labem.

As the view of safety of surface road users changes, unconventional measures – crossing places – are getting promoted even in the Czech Republic. This article describes the preparation and realization of such a place in the rural area along the road II/322 near the railway station Řečany nad Labem.

V loňském čísle 1/2007 jsem psal o pozitivních zkušenostech s místy pro přecházení a jejich realizací v Česku. Všechna místa byla zatím realizována v intravilánu, v místě omezení rychlosti na 50 km/h. Během loňského roku se podařilo projekčně připravit a v letošním roce zrealizovat stavebně, místo pro přecházení v extravilánu. Lokalita se nachází na silnici II/322 v křižovatce s místní komunikací spojující Zdechovice se železniční stanicí Řečany nad Labem. V těsné blízkosti křižovatky se nachází též oboustranná zastávka autobusů. Projektovou dokumentaci objednala Obec Zdechovice, protože právě obyvatelé této obce jsou jednou z dominantních skupin uživatelů tohoto „přechodu“. Oprávněnost požadavku bezpečného řešení potvrdil i požadavek zaměstnanců blízké stanice ČD adresovaný Krajskému úřadu.

PŮVODNÍ USPOŘÁDÁNÍ

Kolizní úsek byl označen svíslým dopravním značením B 20a – Omezená rychlost (70 km/h) a B 21a – Zákaz předjíždění. Dopravní značky byly umístěny v obou směrech, od Přelouče ve vzdálenosti cca 350 m a od Chvaletic ve vzdálenosti 650 m od výše uvedené křižovatky. Šířka jízdních pruhů byla vlivem „přemístování“ vodičů čáry V4 při obnově dopravního značení zvětšena na 3,7 m, což bylo v rozporu s ČSN 73 6101 Projektování silnic a dálnic. V celé délce kolizního úseku bylo použito vodorovné dopravní značení V 2a – Podélná čára přerušovaná (v protikladu s B21a).

ROZBOR BEZPEČNOSTNÍCH RIZIK

- V uvedeném úseku je komunikace s návrhovými prvky pro rychlost 120 km/h, což je ve značném rozporu s rychlostí požadovanou – řidič ve snaze dodržet rychlost se nemůže plně věnovat silničnímu provozu, protože musí vědomě myslet na dodržování rychlosti (a kontrolovat ji na tachometru), která je ve zjevném rozporu se stavem komunikace.
- Intenzita pěších a cyklistů přecházejících vozovku není vysoká, cca 200 za den. I tato skutečnost vede k nižší ostražitosti řidičů.

- V celém úseku se vyskytuje poměrně silný pohyb cyklistů na krajnici nebo v jízdním pruhu. Pro rychlost 80 km/h a vyšší je žádoucí vytvoření bezpečných podmínek pro pohyb cyklistů po krajnici.
- Omezení rychlosti na 70 km/h v celé délce 1 km není nezbytné, naopak je překážkou plynulosti silničního provozu.

DOPRAVNĚ-INŽENÝRSKÝ PRŮZKUM

V lokalitě bylo ve spolupráci s ČVUT, fakultou dopravní provedeno celodenní měření rychlosti v 5 profilech v obou směrech. Z výsledků vyplývá, že průměrná aktuální rychlost osobních vozidel se pohybuje kolem 80 km/h s tím, že v dopoledních hodinách je spíše nižší a narůstá v průběhu dne. Nákladní vozidla bez přívěsu či návěsu jezdí v průměru o cca 5 km/h pomaleji, těžká nákladní vozidla s přívěsem či návěsem jezdí v průměru ještě asi o 2 km/h pomaleji.

Z analýzy profilu 3 v pozdně večerních hodinách (21:30-23:30), kdy lze však ještě očekávat chodce, kteří přijíždějí posledními autobusy a vlaky vyplývá, že osobní vozidla jezdí průměrnou rychlostí 85 km/h!

Vůbec nejvyšší rychlost osobního vozidla – 203 km/h – byla naměřena v úterý 27.6.2006 v 19:33!

Celodenní intenzita provozu je 3150 voz./den.

Histogramy rozložení rychlosti profilu 3 jsou v grafech.

NEHODOVOST

Před započítáním projekčních prací byly zpracovány výsledky nehodovosti.

Ukazatel relativní nehodovosti - nejběžnějším ukazatelem pro hodnocení bezpečnosti nebo naopak nebezpečnosti určité pozemní komunikace je ukazatel relativní nehodovosti R. Tento ukazatel vyjadřuje o pravděpodobnosti vzniku nehody na určité komunikaci ve vztahu k jízdnímu výkonu. Velikost tohoto ukazatele se obvykle pohybuje v rozmezí hodnot 0,1 - 0,9. Překročení hodnoty ukazatele 1,6 již signalizuje zásadní nedostatek úseku silnice.

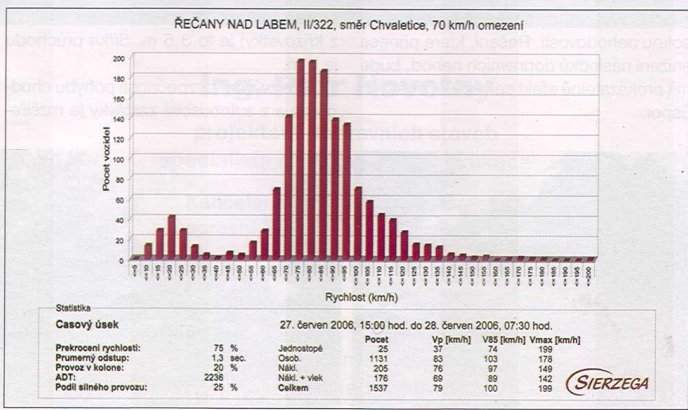
PŘÍMÝ ÚSEK = 2,4 poč. osob. nehod./mil. vozkm a rok

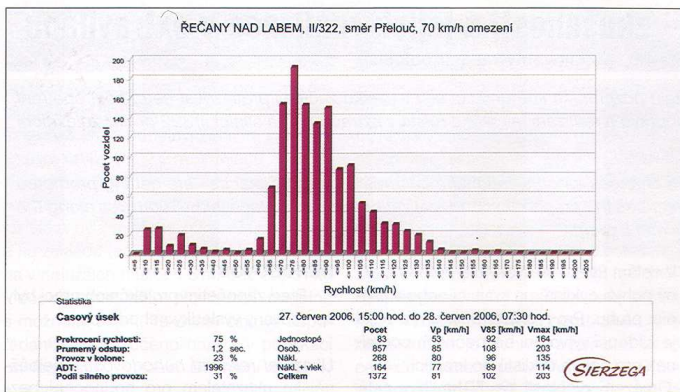
KŘÍŽOVATKA = 2,1 poč. osob. nehod./mil. voz a rok

Oba výsledky směřovatnou hodnotu překračují a ukazují, že nehodový je přímý úsek i křižovatka.

Zhodnocení přímého úseku a křižovatky - Pro snížení nehodovosti křižovatky jsou úpravy navrženy v projektu.

Pro snížení nehodovosti přímého úseku je třeba sladit návrhové prvky a příčné uspořádání tak, aby v úseku odpovídala jízdní rychlost rychlosti požadované. Ke zvýšení bezpečnosti je třeba doplnit další zařízení. Komunikace má bohužel parametry rychlostní silnice. Chybí jí však vybavení odpovídající této kategorii komunikací.





Závažnost následků nehod - závažnost následků nehod vyjádříme jejich ekonomickým ohodnocením ve smyslu metodiky ekonomického oceňování následků dopravních nehod.

UKAZATEL RELATIVNÍCH ZTRÁT = 3,6 Kč/voz km/rok

Ukazatel relativních ztrát vypovídá, kolik stojí navíc jeden kilometr každého vozidla na „provozních“ nákladech. 3,6 Kč je téměř dvojnásobek ceny pohonných hmot.

UKAZATEL HUSTOTY ZTRÁT = 8 150 755,50 Kč/km/rok

Ukazatel hustoty ztrát udává vyšší ročních společenských nákladů na tento kilometr silnice. Kdyby se podařilo toto číslo snížit o 1 mil. daným opatřením, náklady získáme zpět během 1 roku a v dalších letech jsou jen přínosy.

ZÁVĚR DOPRAVNĚ-INŽENÝRSKÉHO PRŮZKUMU

Z rozboru rychlostí v úseku je evidentní, že širkové uspořádání umožňuje jízdu vysokou rychlostí značně překračující rychlost, se kterou počítá člověk přecházející vozovku.

Z posouzení nehodovosti úseku jednoznačně vyplývá, že se jedná o úsek s vysokou nehodovostí. Řešení, které přinese snížení následků dopravních nehod, bude mít prokazatelně efekt celospolečenských úspor.

DODRŽOVÁNÍ ZÁKAZU PŘEDJÍZDĚNÍ

Ve stejném úseku, ve kterém je snížena maximální povolená rychlost platí i zákaz přejíždění vozidel. Tento zákaz je naštěstí vyznačen pouze svislou dopravní značkou, na vozovce je vyznačena V 2a - Podélná čára přerušovaná.

Při měření rychlosti bylo zároveň sledováno dodržování zákazu předjíždění.

O nedodržování zákazu vypovídají následující fotografie pořízené během 5 minut v pátek 30. června 2006 dopoledne.

POPIS PŘIJATÉHO ŘEŠENÍ

Po vyhodnocení nehodovosti, jež jednoznačně prokázalo potřebu zvýšení komfortu přecházení, bylo přistoupeno ke zpracování dokumentace.

Původní myšlenka zřídit ochranné ostrůvky pouze pomocí aplikace krátkých příčných prahů (Z12) byla díky vstřícnému přístupu investora (obec Zdechovice) a správce komunikace (SÚS Pk) změněna na provedení trvalé.

TECHNICKÉ PARAMETRY

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 je rozšíře-

na nezpevněná krajnice a hutněna tak, aby sloužila 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 dlouhém 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.

ZKUŠENOSTI Z PROVOZU

Místo je v provozu 2,5 měsíce. Ohlasy z hlediska uživatelů zatím nejsou ani kladné ani záporné, což je pro dopravní stavbu pozitivní.

V soutěži „Nejzdařilejší stavby silničního hospodářství Pardubického kraje za rok 2007 se v kategorii o stavbu s nízkými finančními náklady a s vysokou společenskou přidanou hodnotou stalo místo pro přecházení „SKOKANEM ROKU“.

Pro objektivní posouzení změn provozu je lokalita dále sledována, bude 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.

Věřím, že se nad problematikou míst pro přecházení v ČR a jejich přínosem pro bezpečnosti uživatelů pozemních komunikací na stránkách časopisu Dopravní inženýrství ještě v budoucnu setkáme.



Literatura:

- 1) Tvorba širkového uspořádání komunikací v intravilánu Směrnice RVS 3.931, Vídeň 1994
- 2) ČSN 73 6101 Projektování silnic a dálnic
- 3) ČSN 73 6102 Projektování křižovatek na silničních komunikacích
- 4) ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací
- 5) TP 65 Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích
- 6) TP 132 Zásady návrhu dopravního zklidňování na místních komunikacích ČVUT PRAHA 2000
- 7) TP 133 Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích - r. 2001.
- 8) TP 169 Zásady pro označování dopravních situací na pozemních komunikacích
- 9) TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací
- 10) TP 171 VLEČNÉ KŘÍVKY pro ověřování průjezdnosti směrových prvků

- 11) 12/97 Sb. Zákon o bezpečnosti a plynulosti provozu na pozemních komunikacích
- 12) 13/97 Sb. Zákon o pozemních komunikacích

- 13) 361/00 Sb. Zákon o provozu na pozemních komunikacích
- 14) 30/01 Sb. Vyhláška, kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích

