Bezpečnost práce na komunikaci za provozu – Terra incognita

Michal Prášil

Článek se věnuje dosud opomíjené a nezpracované problematice nehod při práci na komunikaci za provozu. Uvádí podrobnou statistiku tohoto druhu nehod na krátkodobých pracovních místech na dálnicích a rychlostních silnicích na úsecích Středisek správy a údržby Ředitelství silnic a dálnic v letech 2011 až 2014. Vyjmenovává důvody neznalosti statistiky nehod v pracovních místech v celorepublikovém měřítku i u ŘSD, dokládá vysoký počet nehod tohoto druhu na českých dálnicích ve srovnání s vybranými státy západní Evropy. Článek obsahuje příklady prevence nehod při práci za provozu v oněch státech západní Evropy a uvádí i částečná materiální zlepšení u ŘSD. V článku je popisován stav na konci roku 2014, od té doby se podařilo na ŘSD dosáhnout řady zlepšení.

S rozvojem společnosti, lidského poznání a možností techniky je kladen stále větší důraz na bezpečnost a ochranu zdraví při práci (BOZP). To je patrné zejména v evropských zemích. Zatímco při práci s motorovou pilou, svářečkou, vrtačkou, křovinořezem, jeřábem a dalšími stroji a nástroji jsou požadavky na BOZP v zásadě stejné ve všech prostředích, kde se tato zařízení používají, zcela samostatnou a specifickou oblast BOZP v oboru silničního hospodářství tvoří bezpečnost práce na komunikaci za provozu. Právě při provozu na komunikaci přibývá velmi významný faktor nepředvídatelného chování řidičů projíždějících vozidel, který výrazně zvyšuje riziko pro pracovníky. Sebelépe zpracované technologické postupy pro obsluhu nářadí i vlastní práci mohou být k ničemu, pokud do pracovníka nebo pracovního stroje narazí cizí vozidlo. V jiných oborech se obvykle takto významný těžko ovlivnitelný faktor nevyskytuje.

Za nehodu při práci na komunikaci za provozu se považuje každá nehoda či pracovní úraz, při níž je pracovník nebo mechanismus v pracovním místě zraněn, poškozen či přímo ohrožen vozidly veřejnosti pohybujícími se po komunikaci. Nepočítají se sem tedy běžné dopravní nehody při cestě na pracoviště a zpět, dopravní nehody při služebních cestách a běžné pracovní úrazy při chůzi, pádu nebo při práci s nástroji (říznutí, podvrtnutí, uhození atd.). Nehody při práci za provozu se vyskytují v dlouhodobých i krátkodobých pracovních místech, ve druhém uvedeném případě v místech stabilních i pohyblivých. Vyskytují se na pracovních místech při údržbě komunikace prováděné přímo správcem i při opravách, rekonstrukcích a výstavbě komunikací zajišťovaných zhotovitelem. Jakékoliv pracovní místo na komunikaci za provozu ohrožuje bezpečnost pracovníků i bezpečnost silničního provozu.

I když nehody při práci na komunikaci za provozu tvoří malou část všech pracovních úrazů v oboru silničního hospodářství, škody na majetku a zdraví pracovníků při těchto nehodách většinou značně převyšují škody z běžných pracovních úrazů. Tuto skutečnost si uvědomuje většina evropských zemí zejména na západ od nás a prevenci nehod při práci za provozu tam věnují velké úsilí. V České republice však o této části BOZP dodnes máme jen velmi matné ponětí a systematicky se tím nijak nezabýváme. Naše současné znalosti o (ne)bezpečnosti práce za provozu lze přirovnat ke znalostem vědců o podobě Antarktidy v roce 1908, ačkoliv její pobřeží bylo objeveno již v roce 1831. Víme, že je tam nebezpečno, že tam můžeme očekávat mnoho zajímavých a důležitých poznatků, že jsme se při různých výpravách dotkli okraje této země a pár věcí již spatřili. Naprostá většina této pevniny je však pro nás stále neznámá země – Terra incognita. Nemáme tušení o skutečné rozloze a podobě neprobádaných končin.

Je s podivem, že bezpečnost práce za provozu je u nás dosud tak opomíjena. Této problematice se systematicky nevěnuje žádná organizace nebo úřad s celostátní působností, neznáme statistiku, jen zcela ojediněle se zabýváme prevencí. Zatímco v okolních zemích lze sehnat o bezpečnosti práce na komunikaci za provozu v knihovnách i na internetu řadu publikací, u nás nikoliv. Na základě dlouhodobého průzkumu je možno konstatovat, že v České republice je zcela nedostatečný zájem společnosti na snížení počtu a následků nehod při práci za provozu. Za společnost lze v této souvislosti považovat zejména:

- Ministerstvo dopravy a jeho složku BESIP,
- Ministerstvo práce a sociálních věcí,
- zdravotní pojišťovny,
- odbory v oblasti silničního hospodářství,
- Ředitelství silnic a dálnic a další správce komunikací,
- kraje a obce,
- dopravní policii,
- stavební firmy a jejich profesní organizace (Českomoravská asociace dopravního značení, Sdružení pro výstavbu silnic…).

Chybějící nebo nedostatečné prvky v celém systému jsou:

- znalost skutečného stavu,
- prevence,
- represe.

Neznalost skutečného stavu

V České republice neexistuje žádná souhrnná statistika nehod při práci na komunikaci za provozu. V naprosté většině neexistují statistiky těchto nehod u správců komunikací ani u firem provádějících údržbu, opravy a výstavbu komunikací. Pokud nějaké statistiky existují, zřejmě jsou tak obecné, že je nelze použít pro vyhodnocení. Dopravní policie ve statistikách nehodovosti na silniční síti prakticky neuvádí existenci pracovního místa, nelze tedy ani odhadnout procento dopravních nehod v těchto oblastech.

Ředitelství silnic a dálnic (ŘSD) sice vede statistiku nehod při práci za provozu na dálnicích a malé části rychlostních silnic od roku 2002, ukázalo se však, že oficiální statistika zahrnuje jen malou část skutečného počtu nehod. Chaos v interních předpisech a malý zájem o znalost skutečného stavu způsobily, že Střediska správy a údržby dálnic (SSÚD) hlásila jen nehody se zraněním pracovníků a nehody s velkou hmotnou škodou (ve druhém případě ještě ne vždy). Tato statistika navíc obsahovala jen minimum údajů o jednotlivých nehodách a hlavně se neprovádělo její vyhodnocení, s jehož pomocí by se dala zlepšit prevence. Nehody na většině rychlostních silnic a na všech ostatních silnicích I. třídy, kde je údržba prováděna smluvně, pak dodnes nejsou evidovány vůbec.

Při dotazech u různých stavebních firem pak vyplývá, že třeba mají statistiku pracovních úrazů, avšak nehody při práci za provozu jako samostatnou kapitolu statistiky nemají a tedy je více neřeší.

Nedostatečná prevence

Stát nemá systém prevence nehod při práci za provozu, který je obdobný v jiných zemích (tzv. vize 0, akční plány…). BESIP tuto oblast zcela pomíjí, ačkoliv zranitelnost pěšího pracovníka je zcela srovnatelná s jinými rizikovými skupinami v silničním provozu. Dokonce lze říci, že ohrožení pracovníků je větší než běžných chodců, neboť pokud mají dělat svoji práci, nemohou sledovat okolní provoz tak jako chodci.

Zákon 309/2006 Sb. a nařízení vlády 591/2006 Sb. oblast bezpečnosti při práci na komunikaci za provozu nijak blíže neřeší. Není návaznost na evropské programy v této oblasti (např. ETSC PRAISE – Road Safety at Work zones). Zcela chybí státní nebo alespoň resortní systém výuky, školení a certifikace pracovníků pro práci za provozu, viz například britský systém NHSS, skupina 12. Technické podmínky Ministerstva dopravy č. 66 Zásady pro označování pracovních míst na pozemních komunikacích se zabývají pouze dopravním značením a bezpečností provozu, neřeší však bezpečnost pracovníků. Uvedenou oblastí se nijak blíže nezabývá ani Výzkumný ústav bezpečnosti práce. Například v jím v roce 2009 vydané čtyřdílné knize Prevence pracovních rizik, která má přibližně 460 stran, není prevence při práci na komunikaci za provozu jmenovitě uvedena. Obdobně Ministerstvo práce a sociálních věcí vydalo v roce 2014 knihu Bezpečnost práce ve stavebnictví (150 stran); ani zde není žádná za uvedení stojící zmínka o bezpečnosti práce na komunikaci za provozu.

Státní úřad inspekce práce provedl v roce 2009 kontroly zaměřené na ochranu zaměstnanců při údržbě a opravách pozemních komunikací. Jako důvod pro tyto kontroly uvedl vysoký počet pracovních úrazů v této oblasti. V roční souhrnné zprávě o výsledcích kontrol v roce 2009 se lze dočíst, že bylo prověřeno 190 organizací a firem a byla zjištěna řada pochybení. Dále inspekce práce konstatovala, že je třeba provádět osvětu, že poznatky získané při kontrolách byly velmi užitečné a že je žádoucí kontrolu opakovat v rozmezí 3 až 5 let, aby bylo možno porovnat účelnost přijatých opatření. Jedním z opatření měla být právě osvěta ve sdělovacích prostředcích a informativní letáky. Lze jen litovat, že se nepodařilo najít žádné stopy po této osvětě, pokud ovšem vůbec nějaká existovala.

U ŘSD vzhledem ke dříve neřešené statistice na konci roku 2014 silně zaostává i prevence. Nejsou k dispozici poučné listy ze závažných nehod, ačkoliv jsou interním předpisem předepsány. V platném vyhodnocení rizik jsou rizika popsána bez rozdělení na jednotlivé oblasti v příčném řezu komunikace. Dokonce lze v hodnocení rizik zjistit, že zatímco při používání nákladních vozidel, signálních vozíků, silničních strojů a mechanismů při údržbě dálnic a rychlostních silnic je náraz vozidla uživatele komunikace na vozidlo nebo stroj údržby či přejetí zaměstnance bráno jako nepřijatelné riziko (3c), při manuální práci související s údržbou dálnice nebo rychlostní silnice je zachycení zaměstnance cizím vozidlem bráno již jen jako značné riziko (2c). Práce na běžných silnicích I. třídy pak již nejsou uvedeny vůbec.

Roztříštěnost a zastaralost interních předpisů ŘSD v roce 2014 nevytváří dostatečný tlak na zavádění nových postupů, nákup strojů a zařízení pro snížení rizika, na školení pracovníků. Školení dělníků není prioritně zaměřeno

na bezpečnost práce na komunikaci za provozu. Školení techniků (GŘ, Správy, Závody) pak je zcela jednotně věnováno předcházení běžným pracovním úrazům a požární ochraně. To je jistě potřebné, ale technici provozních úseků pohybující se po neuzavřené komunikaci potřebují jiné školení než sekretářky nebo účetní. Směrnice pro poskytování OOPP se sice dodržuje, ale u techniků již nikdo nekontroluje, zda přidělené výstražné vesty opravdu nosí. Navíc až do roku 2014 neexistoval jednotný vzor výstražného oděvu pro techniky. U jednotlivých složek ŘSD tak lze najít nejrůznější prvky.

Při nákupu vozidel a mechanismů není věnována dostatečná péče z hlediska snížení rizika při práci za provozu. Například se používají mechanismy, jejichž používání na dálnicích a rychlostních silnicích pracovníky neobyčejně ohrožuje. Jedná se o traktory, které jsou pomalé, nemají deformační zóny, nemají sedačky s vysokým opěradlem a s opěrkou hlavy a nemají tříbodové bezpečnostní pásy. I při malém nárazu na toto vozidlo lze očekávat velké zranění pracovníka. Navíc byly nové traktory koupeny se sekačkou na zadním závěsu. Řidič musí být při sekání stále značně pootočen, což může vést ke vzniku nemoci z povolání. Kupodivu takto nebezpečné stroje pro práci na dálnici nechávají v klidu odborovou organizaci.

Ke zvýšení rizika při práci přispívají i sami zaměstnanci ŘSD provádějící údržbu dálnic. Dosavadní předpisy jistě nejsou ideální, dělníci je však navíc porušují z pohodlnosti a z jakési otrlosti (provozní slepoty) vůči rizikům. Někteří pracovníci SSÚD používají pracovní postupy staré dvacet a více let, které je ohrožují, a nemají zájem používat bezpečnější. Sice jsou dodány tzv. pokladače kuželů (skříňové dodávky s dveřmi na obou stranách, otočenými sedadly u těchto dveří, prostorem pro uložení dopravních kuželů), ale některá střediska je pro snížení rizika u této činnosti nepoužívají a jezdí s nimi jako s běžným vozidlem jen technici. Lze tak dodnes najít například pokládku kuželů, kdy pracovník stojí předkloněný za jízdy na ploše odtahové Avie bez jakéhokoliv držadla a spouští kužely na vozovku. Při prudším zastavení nebo i malém nárazu cizího vozidla hrozí tomuto pracovníkovi pád hlavou na vozovku.

V oblasti výstavby a rekonstrukcí komunikací (např. D 1) chybí u ŘSD koordinátor BOZP při přípravě projektů. Místo toho je problematika řešena jen na úrovni projektantů, kteří ovšem často nemají potřebné znalosti rizik při práci za provozu. Investor se tak ve stupních DSP a PDPS nezajímá, zda lze projektované práce provést bezpečněji, což za současného stavu hledání pouze nejlevnějších projektů a nejlevnějších zhotovitelů s nejkratší dobou trvání prací pak logicky vede ke sporům při provádění díla. Dozoři investora se nevěnují dohledu na správnost a bezpečnost přechodného značení a na snížení rizik při práci zhotovitelů za provozu; není to totiž po nich vyžadováno a ani k tomu nemají potřebné vědomosti.

V roce 2012 začalo ŘSD uvažovat o zavedení dočasných svodidel pro oddělení protisměrných pruhů na dlouhodobých pracovních místech na dálnicích, jak je to již zcela samozřejmé v řadě evropských zemí. Podařilo se prosadit použití dočasných svodidel při I. etapě modernizace D 1. V roce 2013 se k tomu přidaly poměrně výrazné požadavky zhotovitelů modernizace D 1 na zavedení dočasných svodidel pro oddělení pracoviště od provozu; opět se jedná o věc poměrně obvyklou na západ od nás. ŘSD požadavky zhotovitelů uznalo a snažilo se o doplnění svodidel na vybraných pracovištích modernizace D 1 s vyšším rizikem nehod. Brzy však zhotovitelé začali od požadavků na použití svodidel ustupovat, neboť toto zvýšení ochrany dělníků i provozu často znamená současné omezení pro vjezd a výjezd vozidel stavby. Při zadávání II. etapy modernizace již ŘSD rovnou určilo požadavky na umístění dočasných svodidel na některých typech pracovišť, aby zhotovitelům vyhovělo. K velkému překvapení ŘSD však někteří zhotovitelé v dotazech k zadávací dokumentaci se ptali na nezbytnost těchto svodidel či dokonce požadovali jejich odstranění z projektu. Je vidět, že ochrana vlastních pracovníků má své hranice i u velkých soukromých firem.

Součástí prevence je i připomínání historie – v tomto případě smrtelných pracovních úrazů při práci na dálnici za provozu. Ačkoliv bylo od roku 2012 opakovaně navrhováno zřízení pamětní desky či pomníku pracovníkům zahynuvším při výkonu zaměstnání, vždy se to setkalo s nezájmem. Přitom je běžné u nás i v cizině, že uniformované složky, velké firmy i profesní organizace připomínají své padlé při výkonu služby. Zatím se však zdá, že jména devíti pracovníků bývalého Ředitelství dálnic Praha a současného Ředitelství silnic a dálnic, kteří zahynuli vinou nepozorných řidičů, jsou odsouzena k zapomenutí.

Nedostatečná represe

U dopravních nehod souvisejících s prací za provozu probíhá šetření nehody ze strany dopravní policie. Obvykle však není dostatečné šetření zaměstnavatele ohledně dodržení firemních standardů bezpečnosti práce a s tím související případný postih pracovníků.

Statistika nehod při práci za provozu na českých dálnicích

V březnu roku 2012 došlo při práci na dálnici ke smrtelnému zranění pracovníka ŘSD. Jednalo se o osmé smrtelné zranění zaměstnance při práci na dálnici u ŘSD a bývalého Ředitelství dálnic Praha od roku 1971, a první od roku 2001. Na provozním úseku ŘSD vznikl již v dubnu 2012 první návrh na zvýšení bezpečnosti prací a na změny a doplnění strojů a vybavení. V první polovině roku 2013 začaly u ŘSD práce na získání hodnověrné statistiky nehod při práci za provozu na komunikacích ve správě SSÚD/SSÚRS. Jednotlivá střediska byla dotazována na okolnosti hlášených nehod a na případné další nehody v letech 2006 až 2012. Výsledek byl překvapující, jen v jednom roce souhlasil počet hlášených nehod s počtem nyní (v roce 2013) uváděným. V roce 2012 byl dokonce rozdíl 16 nehod mezi hlášenými a sdělenými na základě dotazů.

V první polovině roku 2014 proběhla další dotazovací akce, při níž byla zjišťována řada podrobností k nehodám nastalým v letech 2011 až 2013 a průběžně u všech nehod v roce 2014. Ačkoliv dotazování středisek v roce 2013 bylo poměrně podrobné, uvedla řada středisek při dotazování v roce 2014 ještě další nehody v letech 2011 až 2013. Snad již skutečný počet nehod v letech 2011 až 2013 byl tak téměř dvojnásobný oproti oficiálnímu hlášení středisek, které ŘSD posílalo jako statistiku na příslušné úřady. Jako důvod střediska často uváděla, že směrnice generálního ředitele požaduje hlásit pouze mimořádné události se zraněním nebo velkou hmotnou škodou a že tudíž nebyl důvod hlásit běžné nehody s například jen uraženým zpětným zrcátkem a promáčklým bokem vozidla. Rozdíly mezi oficiální statistikou ŘSD, výsledky dotazování v roce 2013 a dalšího dotazování v roce 2014 uvádí tabulka 1.

Tabulka 1 – Rozdílnost statistiky nehod u ŘSD v letech 2002 až 2014

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
počet nehod celkem	?	?	?	?	?	?	?	?	?	**52**	**71**	**62**	**64**
zjištění v roce 2013	—	—	—	—	**23**	**34**	**29**	**32**	**26**	38	61	—	—
oficiální statistika ŘSD	**18**	**34**	**23**	**7**	23	33	27	27	18	32	45	31	—

V polovině roku 2014 tak konečně byl k dispozici soubor nehod za roky 2011 až 2013 s průběžným doplňováním událostí za rok 2014, který bylo možno brát jako hodnověrný. Na základě studia souboru i porovnáváním se statistikami nehod v Německu byla střediska u nehod vzniklých v roce 2014 ještě několikrát dotazována na další podrobnosti dříve nežádané – druh pracovního místa, pohyb vozidla v době nehody, počet ohrožených osob atd. Formulář zavedený pro hlášení nehod v roce 2013 tak dostal konečnou podobu v listopadu 2014.

Od počátku byla snaha o využití databáze nehod vedené Policií ČR. Tato databáze však neobsahuje údaje o přítomnosti pracovního místa. I když v policejním formuláři tato možnost existuje (položka 17, hodnota 10 nebo 11), až na naprosté výjimky policisté tuto skutečnost neuvádějí. V letech 2011 až 2013 je přítomnost pracovního místa uvedena u 3 až 7 nehod. V ČR tak neexistuje znalost, kolik nehod je v pracovních místech, natož aby bylo dělení na dlouhodobá a krátkodobá pracovní místa. Další potíže, nikoliv však poslední, s policejní databází nastaly u existence nehod jako takových. Pokud se účastníci nehody dohodnou na vině a řeší záznam o nehodě pouze euroformulářem, byť potvrzeným policií, nehoda se v databázi neobjeví. Další nehody v databázi chybějí kvůli uzlovému systému používanému ve velkých městech a jejich okolí. Například komunikace R 1, D 1 u Prahy a celý průtah D 1 prostorem Brna nejsou v běžné topografické sestavě nehod, ale ve zvláštních souborech opět bez jakékoliv návaznosti na existenci pracovního místa. V letech 2011 až 2013 tak v policejní databázi nelze dohledat každý rok zhruba 10 až 20 nehod.

Střediska původně nehlásila čas nehody, neboť tato hodnota nutná pro určení viditelnosti v době nehody měla být vzata z policejní databáze (položka 2B). V databázi je však více údajů o čase, které zjevně nemohou být správné, např. 14:60, 25:60, 8:60 atd. Proto byly jako správné údaje vzaty časy z doplněných hlášení středisek, byť se někdy od údajů policie liší. Obdobný problém nastal u druhu vozidla viníka nehody a poškozeného (položka 44A, 44B). V řadě případů jsou druhy vozidel v policejní databázi zaměněny.

Zřejmě nejhorší zklamání z policejní databáze nastalo u druhu nehody (položka 6) a druhu srážky jedoucích vozidel (položka 7). U nehod na úseku jednoho střediska a tedy velmi často zpracovávaných policisty z jednoho dálničního oddělení jsou výrazné rozdíly v zaznamenaných údajích. Pokud cizí vozidlo narazí do odpojeného a tedy stojícího

výstražného vozíku (tj. přívěsného vozidla se SPZ), v řadě případů jde podle policie o srážku s pevnou překážkou (sic!). V letech 2011 až 2013 tak dle policejní databáze řidiči narazili každý rok do 13 až 19 údajných pevných překážek tvořených vozidly údržby. Zde je nezbytné připomenout, že se jedná o krátkodobá pracovní místa, kde se pevné překážky zpravidla nevyskytují. Pokud se jednalo o výstražný vozík připojený k vozidlu, které ve chvíli nárazu popojíždělo rychlostí chůze, byť se jednalo o stabilní pracoviště, je v databázi často údaj o srážce s jedoucím vozidlem. Naopak u pohyblivého pracoviště (například sekání trávy) se může objevit údaj o srážce se stojícím vozidlem, pokud zrovna sekačka zastavila. Údaje o nárazu čelním, bočním, z boku a zezadu jsou také místy chybné.

Z uvedených i jiných důvodů tak musela být policejní databáze nehod jako základní pramen zcela odložena a jsou z ní pro statistiku nehod u ŘSD brány pouze údaje o zraněných osobách. Lze konstatovat, že policejní databáze je možná vhodná pro práci s velkými čísly pro potřeby mezinárodních srovnání a pro meziroční porovnání, avšak pro drobnou faktografickou práci s detailním rozborem desítek či stovek nehod není použitelná. Je to velká škoda, neboť studium zahraničních pramenů naznačuje, že v jiných zemích návaznost databáze nehod na pracovní místa existuje a že databáze obsahuje řadu detailů o nehodách, které u nás neznáme.

Na druhou stranu je třeba přiznat, že u ŘSD neexistuje solidní evidence pracovních míst, s níž by bylo možno dlouhodobě pracovat. ŘSD v roce 2013 zadalo u Ústavu soudního znalectví v dopravě Fakulty dopravní ČVUT zjištění nehodovosti v pracovních místech na dálnicích v ČR v letech 2010 až 2012 a částečné porovnání této nehodovosti s Německem. Ukázalo se, že neexistuje kompletní soubor dat o pracovních místech, natož aby tento soubor byl ve strojově zpracovatelné podobě. V některých letech například chyběly záznamy až u 30 % dnů. Lze tedy předpokládat, že chybí údaj o podobném počtu pracovních míst. Vyskytly se i případy, že sice středisko hlásilo nehodu při práci na komunikaci, avšak dle výkazu pracovních míst daný den žádné práce neprovádělo. Hlášení existence pracovních míst tak budí silný dojem, že se jedná pouze o formální hlášení, se kterým se dále již nijak nepracuje. Neexistuje například statistika o počtu pracovních míst prováděných různými středisky, v různých měsících či letech atd. Příklad vyplněné tabulky hlášení nehod při práci za provozu ukazuje tabulka 2.

Tabulka 2 – Příklad vyplněného hlášení nehody v roce 2014

Trasa, datum, **staničení, strana,** **hodina**	D 1, 26. 4. 2013 km 28,9 vpravo 14:08 hod denní světlo
SSÚD, SSÚRS **nebo Správa, Závod**	SSÚD 1
Použité schéma pro přechodné značení č. **Druh prováděné práce**	D/24-n sekání trávy v SDP
Stručný popis události	řidič nákladního vozidla Mercedes Benz Actros usnul a při jízdě v pravém pruhu narazil do předzvěstného vozíku 500 m, který na krajnici označoval pracoviště pro dodavatele pro sekání trávy v SDP, vozík byl tažen vozidlem Iveco
Místo události na trase **Typ pracoviště a pohyb vozidla**	a) krajnice b) pohyblivé c) vozidlo stojící d) náraz boční e) vozík připojen
Typy a SPZ poškozených vozidel a mechanismů	předzvěstný vozík ZSP 1.1, SPZ 1A1 2345 Iveco Daily, SPZ 2A2 1783
Jméno viníka, druh a tovární typ jeho vozidla, SPZ, země registrace, název a adresa vlastníka vozidla	viník Josef Macháně nákl. auto MB Actros, vlastník Tashev Turbo Ecod, GR.Vratsa, ul.Skobelev 4.AP8 Bulharsko
Protokol Policie ČR (čj., datum) **nebo euroformulář**	DO PČR Mirošovice čj. KRPS-138/XB-2013
Odhadovaná výše škody na vozidlech a mechanismech údržby	vozík zcela zničen, Iveco má poškozené dveře a rám škoda 230 000 korun
Zranění pracovníci a veřejnost **Počet přímo ohrožených pracovníků**	a) A. Lešner, pohmožděný loket, b) v kabině 1 pracovník c) vozidlo viníka 1 lehké zranění
Poznámka	sekání prováděla firma Nývlt

Co se tedy ve statistice nehod na krátkodobých pracovních místech zpracované u ŘSD podařilo zjistit? Především je zřejmé, že skutečnost je výrazně horší než původní představy (viz tabulka 3). Rok 2014 se 64 nehodami byl druhý nejhorší od roku 2002, kdy začalo sledování. Jednoznačně nejhorší byl rok 2012, kdy se stalo 71 nehod. Celkem se za roky 2011 až 2014 stalo při práci na komunikaci za provozu na úsecích dálnic a rychlostních silnic ve správě SSÚD/SSÚRS 249 nehod. Z toho jen 4 nehody byly při zimní údržbě, ostatní se staly při běžné (tzv. letní) údržbě, byť prováděné v některých případech i v zimních měsících. Nebyly zjišťovány běžné dopravní nehody, ale pouze nehody související s přímým výkonem práce. Z oněch 245 nehod při běžné údržbě se 215 stalo za dne, 30 v noci (viz tabulka 4). Do nočního období je počítán i občanský, nautický a astronomický soumrak. Při nehodách došlo k lehkému, těžkému či smrtelnému zranění 56 osob, z čehož 27 osob tvoří veřejnost, 29 osob jsou pracovníci ať již středisek údržby či pracovníci zhotovitelů (viz tabulka 5).

Tabulka 3 – Nehody při práci na komunikaci za provozu na D a R ve správě SSÚD/SSÚRS v období 2011 až 2014

	2011	**2012**	**2013**	**2014**	**celkem**
celkový počet nehod	52	71	62	64	249
počet nehod při letní údržbě a zabezpečení nehod nebo nepojízdných vozidel	52	70	59	64	245
počet nehod při zimní údržbě	—	1	3	—	4
počet nehod se zraněním (pracovníci a veřejnost)	10	6	11	11	38
počet nehod se smrtelným zraněním (P+V)	—	3	—	2	5
počet nehod s těžkým zraněním (P+V)	4	—	2	3	9
počet nehod s lehkým zraněním (P+V)	6	3	9	6	24
počet zraněných osob	17	9	14	16	56
počet osob zraněných smrtelně (P+V)	—	1 + 2	—	1 + 1	2 + 3
počet osob zraněných těžce (P+V)	4 + 2	—	2 + 1	3 + 1	9 + 4
počet osob zraněných lehce (P+V)	7 + 4	3 + 3	6 + 5	2 + 8	18 + 20
počet dalších přímo ohrožených pracovníků				36	
zranění zaměstnanci ŘSD – lehce	7	3	4	—	14
těžce	3	—	2	2	7
smrtelně	—	1	—	1	2
zranění pracovníci cizí – lehce	—	—	2	2	4
těžce	1	—	—	1	2
smrtelně	—	—	—	—	—
počet nehod za denního světla (mimo ZIÚ)	45	61	52	57	215
počet nehod za tmy (mimo ZIÚ)	7	9	7	7	30
hmotné škody – počet poškozených a zničených mechanismů údržby	70	87	75	79	311
nákladní auta a dodávky	19	21	20	23	83
Unimogy a jiné nosiče nářadí (traktor, Praga…)	2	—	4	4	10
výstražné a předzvěstné vozíky celkem	47	60	47	40	194
vozíky výstražné/předzvěstné	44/3	50/10	41/6	37/3	172/22
osobní auta	—	1	1	1	3
speciální (zametač, kropička, dílna)	2	3	1	8	14
jiné (přívěsy na trávu, různé stroje)	—	2	2	3	7
skladba vozidel veřejnosti – viníků					
nákladní	35	53	44	44	176
osobní	11	17	14	15	57
motocykl	2	—	—	—	2
autobus	2	—	1	—	3
jiné	—	—	1	—	1
neznámé (téměř jistě nákladní)	2	1	2	5	10
místo nárazu					
levý jízdní pruh	12	13	7	7	39
pravý jízdní pruh	27	37	35	31	130
zpevněná krajnice	12	18	17	24	71
pruh pro pomalá vozidla (stoupací)	1	2	1	2	6
jiné nebo neuvedeno	—	1	2	—	3

SSÚD 1	6	7	11	9	33
SSÚD 2	6	6	3	1	16
SSÚD 3	3	5	7	1	16
SSÚD 4	6	8	3	3	20
SSURS 5 (mimo R 46)	4	2	4	5	15
SSÚD 6	1	5	2	3	11
SSÚD 7	4	8	4	2	18
SSÚD 8	1	7	5	6	19
SSÚD 9	4	—	3	2	9
SSÚD 10	5	2	1	2	10
SSÚD 11	2	4	2	7	15
SSÚD 12	—	—	—	—	—
SSÚD 13	5	7	3	5	20
SSÚD 14	2	3	2	–	7
SSÚD 17	—	—	1	2	3
SSÚD 20 (mimo R 46)	2	2	1	2	7
SSÚD 22	–	1	4	4	9
SSÚD 23	–	–	1	4	5
R 46	1	4	5	6	16
leden	–	3	3	1	7
únor	1	3	2	4	10
březen	5	5	4	5	19
duben	5	3	5	7	20
květen	2	5	6	16	29
červen	7	6	10	8	31
červenec	8	6	6	4	24
srpen	8	2	5	3	18
září	6	12	10	8	36
říjen	3	18	4	2	27
listopad	6	7	2	5	20
prosinec	1	1	5	1	8
celkem	52	71	62	64	249

Tabulka 4 – Nehody v noci – celkem 2011 až 2014

	stabilní pracoviště			pohyblivé pracoviště	
	vozík odpojen	vozík připojen k vozidlu	samostatné vozidlo	vozík připojen k vozidlu	samostatné vozidlo
levý pruh	1				
pravý pruh	18	5		1	
krajnice	2		1		1
stoupací pruh	1				

Z uvedeného počtu nehod byl dle dostupných záznamů uveden jako viník pracovník ŘSD jen v jednom případě, jednalo se o pěšího pracovníka, který nesprávně přecházel vozovku.

Při nehodách bylo poškozeno 311 kusů vozidel a velkých mechanismů. Největší podíl na tom mají výstražné vozíky v počtu 172 kusů. Ukazuje se ale také, že zvolená koncepce předzvěstných i výstražných vozíků s lehkou deformovatelnou konstrukcí představuje pro osádky vozidel veřejnosti poměrně bezpečné řešení. Při nárazech do vozíku jen zřídka dojde ke zranění osádky vozidla viníka. Zatím tedy není nutno přecházet na použití drahých tlumičů nárazu montovaných na těžká nákladní vozidla v jiných zemích.

Tabulka 5 – Následky nehod podle umístění na vozovce – celkem 2011 až 2014

umístění v příčném řezu		počet nehod	počet osob					nehody – jen hmotné škody
			smrtelné zranění	těžké zranění	lehké zranění	zraněných celkem		
levý pruh	pracovníci	39	—	1	3	4	10	31
	veřejnost		1	1	4	6		
pravý pruh	pracovníci	130	—	4	10	14	27	113
	veřejnost		—	3	10	13		
krajnice	pracovníci	71	2	4	4	10	15	61
	veřejnost		1	—	4	5		
stoupací pruh	pracovníci	6	—	—	1	1	2	4
	veřejnost		—	—	1	1		
jiné	pracovníci	3	—	—	—	—	2	2
	veřejnost		1	—	1	2		

V roce 2014 výrazně narostl počet vozidel, která ujela od nehody a jsou tak neznámá. Většinou se jedná o boční nárazy s uražením zpětného zrcátka nebo menším poškozením karoserie na vozidle ŘSD. Ve statistice jich je sice uvedeno pouze 5, ale celkově jich bylo 9. Jsou doloženy případy, kdy například nějaké vozidlo urazilo zrcátko na zametači pohybujícím se na krajnici, řidič ŘSD si v šoku stačil pouze všimnout, že se jedná o nákladní vozidlo, a ono vozidlo ujelo. Ve statistice je takové vozidlo uvedeno jako nákladní s neznámým řidičem. Ona skutečně neznámá vozidla, kdy nikdo z pracovníků náraz neviděl, jsou dle výšky poškození vozidel ŘSD brána jako téměř jistě nákladní.

Velmi výrazně narostl v roce 2014 počet poškozených zametačů. Jedná se o 8 vozidel, přičemž za tři roky předtím se jednalo celkem o jenom 6 vozidel.

Statistika je vedena i podle jednotlivých středisek údržby. Jednoznačně největší počet nehod je na úseku SSÚD 1, tedy na úseku D 1 od km 0,0 po km 44,8 a na krátké části R 1. Jedná se však o nejzatíženější úsek dálnic v republice, navíc ve značné části s šestipruhovým uspořádáním. Existují však i opačné případy, kdy roste počet

nehod v úsecích s poměrně malým provozem. Na úseku D 1 ve správě SSÚD 23 u Ostravy narazila od 21. května do 20. června 2014 do výstražných vozíků nebo vozidel údržby 4 auta. Z toho ve 3 případech se jednalo o nákladní auta v noci (2 řidiči usnuli, jeden hledal něco v ledničce)

Jako samostatná položka je vedena trasa R 46 od Vyškova po Olomouc. Ačkoliv se jedná o úsek s délkou pouhých 37 km, má stejnou či vyšší nehodovost jako úseky běžných SSÚD s délkou 50 km a počet nehod zde roste. Zde má na výrazné části nehod jasný podíl velmi úzká komunikace s šířkami od 20,5 m do 22,5 m. Zpevněná krajnice zde má šířky 0,75 m, 1,0 m, 1,25 m nebo 1,5 m. U zpevněné krajnice s šířkou 0,75 m je dokonce vzdálenost mezi hranou zpevnění a hranicí volné šířky jen 0,25 m. Při jakékoliv práci údržby včetně prohlídek pak vozidlo údržby větší částí přečnívá z krajnice do jízdního pruhu.

Pro ověření rizikovosti R 46 byly z policejní databáze nehod vybrány nehody se stojícím vozidlem na rychlostních silnicích v letech 2010 až 2012. I tomto porovnání vyšla silnice R 46 jako nejvíce nehodová (viz tabulka 6). Je zřejmé, že i když bude mít tato silnice nový povrch a nová svodidla, vždy bude kvůli své nedostatečné šířce velmi nebezpečná jak pro pracovníky údržby, tak pro jakákoliv odstavená vozidla. Za maximální vhodnou rychlost na této silnici lze považovat 100 km/h.

Tabulka 6 – Přehled dopravních nehod se stojícím vozidlem v letech 2010–2012 na rychlostních silnicích

trasa	úsek	kategorie R/S	délka cca km	počet nehod	nehod/km
R 4	Praha–Příbram	24,5	33	7	0,21
R 6	Praha–Nové Strašecí	24,5	32	10	0,31
R 7	Praha–Slaný	22 / 24,4	18	10	0,56
R 10	Praha–Turnov	24,5	68	23	0,34
R 35	Liberec–Turnov	22,5	18	9	0,5
R 35	Mohelnice–Olomouc	22 / 22,5	26	13	0,5
R 35	Olomouc–Lipník	26,5	29	6	0,21
R 46	Vyškov–Olomouc	20,5 / 21,5 / 22 / 22,5	37	25	0,68
R 48	FM–Český Těšín	22,5	18	7	0,39
R 52	Brno–Pohořelice	24,5 / 26,5	20	4	0,2
R 55	Hulín–Otrokovice		16	0	0
R 56	Ostrava–FM	26,5	12	2	0,17
R 63	Nové Dvory–Řehlovice		7	0	0

Poznámka:
Nejedná se o všechny nehody, ale pouze o nehody se zaparkovaným/odstaveným vozidlem.

Pokud jde o druh vozidel řízených viníky nehod, jednoznačně vedou nákladní auta. Z uvedených 249 nehod zavinili 186 nehod řidiči nákladních nebo téměř jistě nákladních aut. Do počtu nákladních aut jsou ve statistice brány i velké dodávky. Jen 57 aut bylo osobních. Dva motocykly a 3 autobusy tvoří zanedbatelnou položku. Pokud vezmeme v úvahu, že těžkých vozidel je na dálniční síti v průměru 19 %, že tvoří přibližně i 19 % dopravního výkonu, avšak zaviní 75 % z celkového počtu nehod při práci za provozu, lze konstatovat zjevnou nebezpečnost řidičů nákladních vozidel a dodávek (viz tabulka 7).

Tabulka 7 – Nehody podle místa a druhu vozidla viníka – celkem 2011 až 2014

	celkem	nákladní	osobní	motocykl	autobus	jiné	neznámé
	249	176	57	2	3	1	10
levý pruh	39	14	23	1	1	—	—
pravý pruh	130	95	27	1	2	1	4
krajnice	71	59	6	—	—	—	6
stoupací pruh	6	6	—	—	—	—	—
jiné	3	2	1	—	—	—	—

Zajímavé zjištění přinesl i rozbor nákladních vozidel řízených viníky nehod podle země registrace vozidla. Z celkem 186 nákladních či téměř jistě nákladních vozidel je země registrace známa u 156 a z tohoto počtu je 106 vozidel českých, 12 slovenských, 10 polských, 9 maďarských a 6 rumunských (viz tabulka 8). Ostatní země se

vyskytují jen ojediněle. Nepotvrdila se tak obecně rozšířená teorie o velmi špatných balkánských řidičích ženoucích se přes naše území. Pro nedostatek údajů nebyla u českých vozidel podrobněji sledována vzdálenost nehody od sídla firmy, není tedy možno zjistit platnost tzv. syndromu blízkého dojezdu po dlouhé cestě.

Tabulka 8 – Nákladní auta viníků dle země registrace 2011 až 2014

	CZ	SK	PL	H	RO	A	D	SRB	HR	MK	LT	BG	SLO	NL
2011	16	2	2	2	3	1	2	1						
2012	28	5	4	5					1	1				
2013	31	3	2	2	1		1	2			1			
2014	31	2	2		2							1	1	1

Pozn. – Pokud byly údaje o vozidle uvedeny

Kromě počtu zraněných pracovníků byl v roce 2014 detailně zjišťován i počet přímo ohrožených pracovníků. Jedná se o nezraněné osádky vozidel, do kterých narazila jiná vozidla, a o pracovníky v těsné blízkosti těchto vozidel. Za těsnou blízkost se považuje délka bezpečnostní zóny, tedy 50 m nebo 100 m podle použitých krycích vozidel. Při počtu 2 lehce zraněných, 3 těžce a 1 smrtelném zranění bylo přímo ohroženo dalších 36 pracovníků údržby (viz tabulka 9). Do tohoto počtu jsou zahrnuti i pracovníci jen s drobnými oděrkami nebo odvezení po nehodě na prohlídku či pozorování k lékaři, avšak bez formální klasifikace lehkého zranění.

Tabulka 9 – Přímo ohrožení pracovníci dle druhu pracoviště a pohybu – 2014

	stabilní			pohyblivé	
	vozík připojen stojící	vozík připojen jedoucí	vozík odpojen	vozidlo stojící	vozidlo jedoucí
v kabině	5			8	16
venku do vzdálenosti 100 m	4			3	

Pozn. – Nejsou zahrnuti zranění

Pokud se jedná o místo nehody v příčném řezu komunikace, jednoznačně vede vnější (pomalý) pruh s celkem 130 nehodami. Druhé místo kupodivu zabírá zpevněná krajnice s 71 nehodami, zatímco vnitřní (rychlý) pruh s 39 nehodami je až na třetím místě, ačkoliv byl dosud vždy považován na rozdíl od krajnice za velmi nebezpečné pracoviště.

Řada detailnějších rozborů je zpracována jen pro rok 2014 (viz tabulky 10 až 14). Tak například z celkem 64 nehod v tomto roce bylo 63 s vozidly. Jedna nehoda bylo smrtelné zranění pěšího pracovníka nákladním autem na dálnici D 5 (devátý smrtelný úraz při práci na dálnici u ŘSD/ŘDP od roku 1971). Při oněch 63 nehodách došlo ve

44 případech k zadnímu nárazu, v 19 případech k bočnímu nárazu. Za zadní náraz je považován náraz do zadní části vozidla údržby nebo přívěsu, i když se třeba viník nehody snažil na poslední chvíli vyhnout. Boční náraz se uvažuje tehdy, pokud vozidlo viníka minulo zadní část vozidla údržby a narazilo až do jeho boku nebo do zpětného zrcátka. Toto zpravidla nastává při jízdě v sousedním pruhu. Boční nárazy tak jsou doloženy u 30 % nehod v roce 2014. V řadě případů se stalo, že kamion minul výstražný nebo předzvěstný vozík a bočně narazil až do tažného vozidla. Jsou i případy, kdy kamion minul bez problémů výstražný vozík včetně ochranného těžkého tažného vozidla a narazil o 50 m dále do zametače či jiného mechanismu. Je zjevné, že řidiči nákladních vozidel se zcela běžně nevěnují provozu. Bohužel zatím není odpovídající reakce společnosti na toto ohrožení.

Tabulka 10 – Poškození pracovních mechanismů dle druhu nárazu – 2014

	zezadu	boční
nákladní nebo osobní auto	2	1
nákladní s vozíkem	13	10
vozík samostatný	25	1
speciální	2	6
sekačka	2	1

Tabulka 11 – Místa nehod dle druhu nárazu – 2014

	zezadu	boční
levý pruh	7	
pravý pruh	28	3
krajnice	7	16
stoupací pruh	2	

Tabulka 12 – Poškození pracovních mechanismů dle druhu pracoviště a pohybu – 2014

	stabilní			pohyblivé	
	vozík připojen stojící	vozík připojen jedoucí	vozík odpojen	vozidlo stojící	vozidlo jedoucí
nákladní nebo osobní auto	1				3
nákladní s vozíkem	13			8	2
vozík samostatný			26		
speciální					8
sekačka					2

Tabulka 13 – Druhy nárazu dle druhu pracoviště a pohybu – 2014

	stabilní			pohyblivé	
	vozík připojen stojící	vozík připojen jedoucí	vozík odpojen	vozidlo stojící	vozidlo jedoucí
zezadu	9		25	4	6
boční	5		1	4	9

Tabulka 14 – Následky nehod dle druhu pracoviště a pohybu – 2014

	stabilní			pohyblivé	
	vozík připojen stojící	vozík připojen jedoucí	vozík odpojen	vozidlo stojící	vozidlo jedoucí
lehké zranění (P+V)	0+2		2+3	0+2	0+1
těžké zranění (P+V)	0+1		1+0		2+0
smrtelné zranění (P+V)				1+0 (pěší pracovník)	0+1

Z uvedených údajů a z neexistence zmínek o nehodách při práci za provozu jinde v republice je možno vyvodit dva různé závěry.

První možnost: Nehodovost na komunikacích s liniovou údržbou zajišťovanou SSÚD je oproti rychlostním silnicím i jiným směrově rozděleným komunikacím v ČR nadmíru vysoká. Pak by ovšem odpovědní pracovníci ŘSD měli být hnáni k odpovědnosti za tento stav. Je jen poněkud divné, že takto atypicky vysoká nehodovost je u firmy, která investuje do vybavení pracovníků, vozidel i výstražných prvků nemalé částky a která je v oblasti označování pracovních míst a zavádění nových prvků a postupů v ČR desítky let na špičce.

Druhá možnost: Nehodovost při činnosti SSÚD a jejich zhotovitelů je obdobná jako na jiných směrově rozdělených komunikacích, jen se o těch jiných nehodách neví. Pak jsme ale narazili na špičku ledovce a v české statistice nehodovosti i v oblasti BOZP zůstává zcela utajen velký počet nehod. To je ona – Terra incognita. V tomto druhém případě by se příslušné instituce zmíněné v úvodu měly velmi rychle probudit a začít konečně něco dělat.

Pro zjištění (ne)bezpečnosti práce za provozu v ČR je důležité porovnání s jinými zeměmi. Proto během uplynulých dvou let byla snaha získat jakékoliv údaje ze zemí západní Evropy. Bohužel je získání podrobných údajů často velmi obtížné, určitá čísla lze zjistit až při velmi podrobném pátrání v různých přednáškách, dopravních kampaních, tiskových zprávách apod.

Velká Británie

Britské Highways Agency (obdoba ŘSD) má ve správě přibližně 6 920 km strategické silniční sítě tvořené dálnicemi a páteřními silnicemi. Za roky 2007 až 2014 uvádí 10 smrtelných zranění (5 dělníků údržby, 1 inspektor provozu, 4 stavební dělníci) a 165 těžkých zranění (40 dělníků údržby a 125 stavebních dělníků). Máme tak alespoň určité srovnání, i když na řadě britských dálnic jsou nesrovnatelně vyšší intenzity provozu (viz tabulka 15).

Tabulka 15 – Srovnání nehodovosti u ŘSD a Highways Agency

	ŘSD	Highways Agency
délka sítě	893 km	6920 km
období	2011–2014 (4 roky)	2007–2014 (8 let)
smrtelná zranění při údržbě	2	6
těžká zranění při údržbě	9	40

Švýcarsko

K dispozici jsou údaje z let 2003 a 2004 z kantonu Zurich na síti 247 km dálnic (viz tabulka 16). Celkem se zde stalo na krátkodobých pracovních místech 89 nehod, což je 17,3 % všech nehod na pracovních místech. V souvislosti se snížením počtu pruhů se stalo 32 nehod, z toho 18 nehod je s výstražnými vozíky (věcné škody více než 1,2 mil. franků).

Tabulka 16 – Nehody při snížení počtu pruhů v krátkodobých místech v letech 2003 a 2004 na dálnicích v kantonu Zurich

	Počet nehod	Kolize s výstražným vozíkem
Uzavírka pravého pruhu	11	7
Uzavírka levého pruhu	21	11
Celkem	32	18

Při šesti z celkem sedmi nehod při uzavření pravého pruhu (viz tabulka) byl viníkem řidič nákladního auta. Naopak u všech 11 nehod v levém pruhu byl viníkem řidič osobního auta.

Další údaje jsou z kantonu Zurich na dálnicích v délce 200 km z období od 20. března 2006 do 31. července 2007 (498 dní). V té době se na krátkodobých pracovních místech stalo 48 nehod s celkem 20 zraněnými osobami. Tento počet nehod je vztažen k úseku změny jízdního pruhu před pracovištěm. Švýcarské údaje uvádějí délku úseku 300

m, přičemž před začátkem příčné uzávěry je 250 m a zbývajících 50 m je bráno za začátkem příčné uzávěry. Počet pracovních míst je uveden v tabulce 17.

Tabulka 17 – Rozdělení krátkodobých pracovních míst na dálnicích v kantonu Zurich v letech 2006 a 2007

Krátkodobé pracovní místo			Použití výstražných prahů	
Typ	Počet	Podíl	Počet	Podíl
stabilní	2016	85 %	245	12 %
z toho noční	319	14 %	68	21 %
pohyblivé	345	15 %	0	—
celkem	2361	100 %	245	10 %

Z uvedených 48 nehod s 20 zraněnými se v úseku změny jízdního pruhu stalo 24 nehod se 13 zraněnými. Devět z 24 nehod byla kolize s výstražným vozíkem. Zatímco všechny nehody při uzavření levého pruhu zavinili řidiči osobních aut, u 3 nehod z 6 v pravém pruhu měli vinu řidiči nákladních aut (viz tabulka 18).

Tabulka 18 – Rozdělení nehod na dálnicích v kantonu Zurich podle druhu uzavírky

	Všechny nehody	Z toho kolize s výstražným vozíkem
Uzavírka levého pruhu	10	6
Uzavírka pravého pruhu	12	3
Jiné (střední pruh na třípruhu)	2	0
Celkem	24	9

Německo

K dispozici jsou poměrně podrobné údaje ze spolkové země Severní Porýní-Vestfálsko a částečně též z celého Německa. Ty můžeme porovnat s počtem nehod na českých dálnicích (viz tabulka 19). Nejprve si uveďme několik základních údajů:

Severní Porýní-Vestfálsko (NRW)

Zemská údržba silnic NRW udržovala k 1. lednu 2014 celkem cca 20 000 km komunikací (2200 km dálnic, 4800 km spolkových silnic, 12 900 km zemských silnic, 1000 km okresních silnic). Jednou z poboček zemské údržby silnic NRW je dálniční pobočka Hamm, která k 1. lednu 2014 udržovala 916 km dálnic (25 křižovatek dálnice/dálnice, 165 křižovatek s běžnými silnicemi, 1525 mostů a propustků, 22 tunelů, liniové řízení dopravy na 170 km, 32 velkých odpočívek, 181 malých (z toho 73 s WC bez obsluhy). Bezpečnost a plynulost dopravy na dálnici zajišťuje 584 pracovníků, z toho 343 pracovníků je na 12 SSÚD.

Průměrná intenzita dopravy na dálnicích v NRW je 57 700 vozidel/24 h, z toho cca 18 % NA. Maximální intenzita je na A 3 u Kolína nad Rýnem 174 000 vozidel/24 h, z toho 19 000 nákladních (cca 11 %).

Česká republika

ŘSD udržovalo pomocí SSÚD k 1. říjnu 2014 téměř 893 km dálnic a rychlostních silnic (cca 142 křižovatek, cca 85 odpočívek).

Průměrná intenzita na dálnicích je 27 555 voz/24 h. Nejvyšší intenzita je na D 1 od km 0,0 po MUK Chodov – 88 460 voz/24 h, nejnižší intenzita je na D 1 v úseku Vrbice–Bohumín – 5875 voz/24 h. Průměrná intenzita na všech rychlostních silnicích v ČR je 21 545 voz/24 h. Nejvyšší intenzita je na R 1 v úseku Slivenec–Ořech – 66 975 voz/24 h, nejnižší intenzita je na R 35 v úseku Sedlice–Opatovice – 5 160 voz/24 h. Oba tyto úseky udržují SSÚD.

Tabulka 19 – Porovnání počtu nehod ČR – NRW Hamm – SRN

	ČR SSÚD 2011 až 2014	**NRW Hamm 1998 až 2003**	**Německo 1997 až 2005**
počet vyhodnocených měsíců	48	60 až 72	108
délka km dálnic	893	914	12 174
celkový počet nehod	249	107	951
počet nehod při letní údržbě a zabezpečení nehod nebo nepojízdných vozidel	245	98	951
počet nehod při zimní údržbě	4	9	86
počet nehod se zraněním (pracovníci a veřejnost)	38	33	
počet nehod se smrtelným zraněním (P+V)	5	3	
počet nehod s těžkým zraněním (P+V)	9	14	
počet nehod s lehkým zraněním (P+V)	24	16	
počet zraněných osob	56	57	351
počet osob zraněných smrtelně (P+V)	2 + 3	2+2	7+14
počet osob zraněných těžce (P+V)	9 + 4	7+13	43+52
počet osob zraněných lehce (P+V)	18 + 20	19+14	125+110
počet nehod za denního světla (mimo ZIÚ)	215	90	856
počet nehod za tmy (mimo ZIÚ)	30	16+1	68+13
hmotné škody – počet poškozených a zničených mechanismů údržby	311	142	1334
nákladní auta a dodávky (NA)	83	55 + 3	623
Unimogy a jiné nosiče nářadí (traktor, Praga…)	10	viz NA	viz NA
výstražné a předzvěstné vozíky celkem	194	62	609
osobní auta	3	2	32
speciální (zametač, kropička, dílna)	14	6	45
jiné (přívěsy na trávu, různé stroje)	7	4	25
skladba vozidel veřejnosti – viníků			
nákladní (včetně dodávek)	176	63	571
osobní	57	36	328
motocykl	2	1	4
autobus	3		
jiné	1		
neznámé	10	7	48
místo nárazu			
levý jízdní pruh	39	32	231
pravý jízdní pruh	130	23	243
zpevněná krajnice	71	43	315
pruh pro pomalá vozidla (stoupací)	6		
jiné nebo neuvedeno	3	9	162

Otázka počtu nehod při práci za provozu byla probírána i s příslušnými pracovníky zemské údržby silnic a dálnic Saska a Bavorska. V obou případech zatím nejsou k dispozici údaje o počtu nehod v těchto zemích, zástupci obou zemí se však vyjádřili ve smyslu, že počet nehod v ČR je výrazně vyšší než u nich. Zástupci Saska dokonce po seznámení s českou statistikou byli zjevně zděšeni.

Francie

K dispozici jsou údaje z různých zdrojů, nejsou však tak obsáhlé jako v případě Severního Porýní-Vestfálska. Ve Francii se kromě výstražných vozíků hodně používají i velké sklopné světelné šipky na střechách dodávek. Studie zabývající se nehodami za provozu na směrově rozdělených komunikacích ve Francii ve správě státu a soukromých

společností v letech 2001 až 2006 uvádí celkem 423 nehod s výstražnými vozíky a auty se světelnými šipkami (dále jen nehody s vozíky, viz tabulka 20).

Tabulka 20 – Nehody při práci za provozu ve Francii 2001 až 2006 na státních i nestátních směrově rozdělených silnicích a dálnicích

období	2001 až 2006	
počet nehod celkem	423	100 %
nehody s hmotnou škodou	342	81 %
nehody se zraněním	71	17 %
nehody smrtelné	4	2 %
nerozlišeno	6	
nehody se zraněním a smrtí	75	100 %
počet mrtvých osob celkem	6	
pracovníci	1	
veřejnost	5	
počet zraněných osob celkem	75	
pracovníci	22	
veřejnost	53	
počet nehod	423	100 %
viník – nákladní auto	182	43 %
viník – osobní auto	195	46 %
viník – jiné vozidlo	46	11 %
nákladní auto	182	100 %
uzavření pravého pruhu	158	87 %
uzavření levého pruhu	16	9 %
jiná situace	8	4 %
osobní auto	195	100 %
uzavření pravého pruhu	68	35 %
uzavření levého pruhu	104	53 %
jiná situace	23	12 %

Velká nehoda se stala v červnu 2007 na dálnici A 4 v departementu Marne na úseku ve správě firmy SANEF. Výstražný vozík byl tažen těžkým nákladním autem o hmotnosti 26 t (zátěž pytli se štěrkem). Do této soupravy narazil v rychlosti 100 km/h plně obsazený lucemburský autobus, aniž brzdil nebo se snažil vyhnout. Řidič se totiž těsně před nehodou věnoval manipulaci s videopřehrávačem. Nárazem bylo nákladní auto odhozeno o 59 m. Následky nehody: 3 mrtví, 3 těžce zranění, 22 lehce zraněných. O nehodě, dopravním značení a dalších okolnostech byla vydána v roce 2009 podrobná zpráva, z níž vyplynula i některá doporučení pro označování prací.

Podle francouzských údajů je každý rok označováno na silniční síti asi 100 000 krátkodobých stabilních nebo pohyblivých pracovních míst. Jen na státem udržovaných směrově rozdělených silnicích a dálnicích (přes 2800 km) zajišťuje údržbu přes 5000 pracovníků. V roce 2012 bylo na síti státem udržovaných komunikací 68 nehod s vozíky nebo auty se světelnými šipkami. Při tom byl zabit 1 pracovník a 14 bylo zraněno. Na straně veřejnosti byli 3 mrtví a 12 zraněných. Na stejné síti se v roce 2010 stalo 59 nehod se 3 zraněnými pracovníky a 10 zraněnými a 1 mrtvým na straně veřejnosti.

Podle společných údajů soukromých firem zajišťujících údržbu dálnic pro stát (cca 9100 km) bylo na těchto trasách v roce 2007 poškozeno nebo zničeno 34 vozíků a 64 jiných vozidel. V letech 2002 až 2012 bylo na této soukromě udržované síti zabito 20 pracovníků. Počty nehod celkem: 2010 – 114 nehod, 2011 – 136 nehod, 2012 – 98 nehod. V roce 2012 bylo 11 nehod se zraněním, z toho 1 mrtvý pracovník a 13 zraněných; poškozeno bylo 94 vozidel. U společnosti VINCI Autoroutes bylo při práci na dálnici během čtyř let před rokem 2012 zraněno 12 pracovníků a další 3 usmrceni.

Obdobně by bylo možno pokračovat v uvedených i jiných zemích dále. Jeví se však poměrně jasně, že počty nehod a jejich následky zjištěné na českých dálnicích jsou ve vztahu k délce a hustotě provozu oproti jiným zemím opravdu příliš velké.

Jak to dělají jinde

Ukázali jsme si, že prevence bezpečnosti práce za provozu u nás na konci roku 2014 zaostává. Podívejme se nyní na několik příkladů, jak to dělají v jiných zemích. Tam již dávno pochopili, že ochrana pracovníků na silnici má smysl, stojí to za ty nemalé peníze a navíc se na tom poměrně dobře dá politicky stavět. Při zavádění nových prvků, postupů, školení, nákupu drahého vybavení, začátcích dopravních kampaní – všude tam se zúčastňují ředitelé zemských a státních silničářských organizací, ministři vnitra a dopravy, šéfové úrazových pojišťoven. Tím pádem je zajištěna značná publicita. Doklady o tom lze najít v množství tiskových zpráv, televizních reportáží, výročních zpráv i v pravidelných zpravodajích úrazových pojišťoven či na webových stránkách. Jaký to rozdíl oproti našim krajům.

Velká Británie

Obdobou ŘSD je v Anglii Highways Agency (HA), které se stará o provoz, údržbu a výstavbu páteřní sítě silnic a dálnic. Celkem se jedná o přibližně 6900 km, což je sice na délku jen 2 % anglické silniční sítě, ale představuje to třetinu celkového dopravního výkonu a dvě třetiny těžké nákladní dopravy. Samotné HA má 3500 zaměstnanců.

V roce 2005 zahynulo na silnicích ve správě HA pět pracovníků, což byl více než dvojnásobek počtu z předchozích let. Proto HA vydalo akční plán pro snížení počtu nehod v letech 2006/2007. Jako pokračování tohoto plánu vydalo v roce 2009 dva důležité materiály. Jednalo se o Strategii bezpečnosti pracovníků na komunikacích – vizi 0 a dále o Akční plán pro roky 2009 až 2011 k této strategii. Strategie určuje hlavní cíle pro zvýšení bezpečnosti pracovníků, přičemž důraz je kladen na spolupráci HA se zhotoviteli a dalšími smluvními firmami. Akční plán přiřazuje k jednotlivým cílům konkrétní výstupy a termíny plnění. Tyto materiály s určenými termíny jsou na webu, každý si tak může průběžně kontrolovat, zda firma úkoly plní. Na webu HA je jedna stránka věnovaná bezpečnosti pracovníků. Jedním z velkých úkolů, které si HA dalo, je omezování výskytu nechráněných pracovníků údržby na dálnici a pokud možno v několika příštích letech odstranění přecházení pracovníků přes vozovku za provozu. S tím souvisí i úpravy schémat přechodného značení. Dochází k redukci počtu osazovaných prvků, čímž se zmenšuje čas výskytu pracovníků na vozovce.

HA zveřejnilo dvě videa propagující bezpečnost pracovníků na silnici, k dispozici je i řada dalších materiálů. Existuje též kampaň pro zvýšení ochrany pracovníků zaměřená na veřejnost (plakáty, rozhlas).

V Británii existuje od roku 2001 také Road Workers´ Safety Forum (RoWSaF), jehož členy jsou soukromé firmy i úřady státní správy v oblasti silničního hospodářství. Fórum vydává časopis, informuje o různých studiích, reportážích, nových předpisech.

Jednou z poměrně zásadních věcí v oblasti BOZP je národní systém řízení kvality prací v silničním hospodářství NHSS. Zde pro označování pracovních míst platí skupiny 12A, 12B, 12C, 12D. Skupiny 12A a 12B jsou pro stabilní pracovní místa na směrově rozdělených komunikacích, 12C je pro pohyblivá pracovní místa na směrově rozdělených komunikacích, 12D platí pro instalaci, údržbu a demontáž přechodného značení na dvoupruhových komunikacích. Jednotlivé skupiny popisují požadavky na školení a certifikaci pracovníků i školitelů. V každé skupině je další dělení na různé druhy pracovníků. Například běžný pracovník určený pro označení a zajištění pohyblivých pracovních míst musí absolvovat před přidělením k práci dvoudenní školení – jeden den je teorie, druhý den je praktický nácvik a ukázky. Technik kontrolující práce má vyšší úroveň školení. Pracovník plánující pohyblivá pracovní místa má nejvyšší úroveň školení, zde se již jedná o čtyři dny. Obdobné je to u stabilních pracovních míst. Zde najdeme běžného dělníka s jedno- nebo dvoudenním školením, parťáka, řidiče speciálního vozidla, technika. Obvykle platí školení několik let, každý rok je ale doplňkové půldenní školení. Proškolený pracovník má průkaz s fotografií, osobními údaji a vyznačenými druhy práce, pro které je proškolen. Školení zajišťují soukromé akreditované firmy.

Popsaný způsob zajištění odbornosti pracovníků je v ostrém kontrastu s praxí zavedenou u ŘSD, kdy stačí od každé firmy obecně proškolit jednoho pracovníka s platností na dva nebo tři roky, který si poté sám školí všechny zaměstnance své firmy.

Rakousko

Ačkoliv je čas od času sdělováno veřejnosti, jak bude ŘSD přeměněno na akciovou či jinou společnost typu rakouského správce dálnic ASFINAG, málokdo tuší, co vůbec taková změna obnáší v činnosti firmy a řízení kvality, zejména pak v jednotlivých nižších odděleních. ASFINAG se mezi jiným velmi zaměřuje na zákazníka – veřejnost, na celkové zvýšení bezpečnosti provozu a na prezentaci výsledků této činnosti. Jako příklad lze uvést firemní program zvýšení bezpečnosti silničního provozu pro roky 2010 až 2020. Ten se zaměřuje na 13 oblastí od

bezpečnosti pro motocyklisty, přes jízdu v protisměru, tunely až po bezpečnost vlastních pracovníků. V každé oblasti jsou uvedeny základní údaje o skutečném stavu nehod, možné snížení počtu a z toho plynoucí úspory, je definován cílový stav. Dále jsou zde v přehledné tabulce popsány dílčí úkoly pro dosažení cílového stavu a kdy budou prováděny (krátkodobý termín, střednědobý, dlouhodobý). Strategie, mimochodem vydaná i v angličtině, tak opět umožňuje poměrně jasnou informovanost veřejnosti a kontrolu.

Švýcarsko

Ředitelství silnic kantonu Vaud provozuje webovou stránku s celonárodní působností „Pracujeme pro Vás – chraňte naši bezpečnost“. Zde lze najít kromě informací z provozu také informace mající vztah k pracovním místům a ochraně pracovníků. Jsou zde vidět i plakáty z dopravní kampaně na ochranu pracovníků, která v loňském probíhala. Plakáty byly vidět i podél švýcarských dálnic.

Francie

Francouzský stát i soukromé firmy provozující dálnice se velmi angažují v oblasti zvýšení bezpečnosti práce za provozu. O tom lze najít mnoho dokladů. V posledních letech probíhají dopravní kampaně na ochranu pracovníků každý rok. Soukromé společnosti provozující dálnice postupují v dopravních kampaních jak koordinovaně, tak samostatně. Běžně dochází k tomu, že vozidla dálniční údržby mají velké plochy polepené plakáty s portréty konkrétních pracovníků. Při kampaních jsou na dálničních odpočívkách umístěny vraky vozidel údržby zničených při nehodách a u nich je stánek s pracovníky dálnic odpovídajícími na dotazy, s informačními panely, plakáty atd. Jsou reportáže s pracovníky údržby, kteří přežili nehodu zaviněnou cizím vozidlem. Kampaně současně probíhají v rozhlase. Státní kampaně zaštiťuje ministerstvo dopravy, detailně je pak provádějí regionální ředitelství silnic. Právě z francouzských kampaní lze získat největší množství různých plakátů a údajů.

V roce 2012 proběhla jedna z kampaní, které pořádala nadace Pro odpovědné řízení vozidla zřízená firmou VINCI Autoroutes. Kampaně se zúčastnila i velká francouzská spediční firma Deret. Právě řidič této firmy v roce 2008 narazil svým kamionem do vozidla údržby dálnice, přičemž došlo k usmrcení jednoho pracovníka údržby. Firma Deret se přihlásila k „sociální odpovědnosti“, zavedla doplňkové školení všech svých řidičů, nechala zablokovat řídicí jednotky všech kamionů na maximální rychlost 80 km/h a polepila třicet kamionů plakáty uvedené kampaně.

Německo

Také Německo věnuje velkou pozornost vzdělávání pracovníků v silničním hospodářství. Existuje zde tříletý učební obor „dělník silniční údržby“. Během této doby se pracovník naučí konkrétní technologie používané na silnicích – zdění z různých materiálů, údržbu odvodnění, zemní práce, údržbu prvků elektro, betonové a asfaltové vozovky, zálivky spar, vytyčování, obrábění dřeva, sekání trávy, probírky vegetace, svislé a vodorovné dopravní značení atd. a seznámí se i s obsluhou všech strojů. Kromě toho se naučí i technické a právní předpisy z oblasti silničního hospodářství. Značnou část učební doby tvoří i praxe na střediscích údržby silnic a dálnic. Po vyučení se tak jedná o plně kvalifikovaného pracovníka, který je schopen samostatné kvalitní práce. Právě povinnou praxi učňů na silnici pod dohledem starších pracovníků středisek údržby si v Německu pochvalují – dochází k oboustrannému prohlubování a obnovování znalostí. Jak je vidět, německá praxe se dosti liší od české, kde (s malou nadsázkou) na dálnici či silnici může pracovat každý, kdo jde zrovna kolem, má řidičský průkaz na nákladní auto, čistý trestní rejstřík a absolvuje krátké zaškolení.

Obdobné požadavky jsou na provozní techniky a vedoucí středisek údržby silnic a dálnic. Například v Bavorsku se může cestmistrem stát autorizovaný technik v oblasti pozemních nebo inženýrských staveb, který si doplní vzdělání v kurzu trvajícím 16 měsíců. V něm se střídají semináře v délce 8 týdnů s praxí. Součástí kurzu je vzdělání v technických i právních předpisech pro silnice, ve správním právu. v ekonomice, managementu, personálních věcech, zákoníku práce. Kurz končí kvalifikační zkouškou. Teprve po složení zkoušky může pracovník vykonávat funkci vedoucího nebo provozního technika střediska údržby silnic a dálnic. I zde je tedy obrovský rozdíl od českého vzdělávacího systému a obvyklých požadavků na odbornost pracovníků. Je ale třeba říci, že v Německu je práce u zemské údržby silnic a dálnic součástí státní služby.

V roce 2012 vznikl díky aktivitě bezpečnostního technika zemské údržby silnic a dálnic Severního Porýní-Vestfálska nový systém školení pracovníků v oblasti bezpečné práce na komunikaci za provozu. Tento systém se jmenuje Risiko-Parcours. Probíhá na středisku údržby v hale garáží, tedy na bezpečném místě. Pracovníci se zde cvičí v odhadu vzdálenosti a rychlosti přijíždějících vozidel jak přímo na trase, tak při pohledu do zpětného zrcátka vozidla. Cvičení simuluje i různé vlivy – déšť, alkohol, mlhu… Dále cvičí odhad okamžiku, kdy je bezpečné

vystoupit z vozidla na vozovku, vlastní vystupování z vysoko umístěné kabiny nákladního auta, přecházení dálnice, sbírání předmětů z dálnice (výfuk, protektor, část nákladu…) před přijíždějícími auty, rychlé překonání svodidel v případě nouze nebo opravu vozovky v pojížděném pruhu. Dělníky údržby školí dva zkušení instruktoři ze zemské úrazové pojišťovny. Při školení se používá video a několik speciálních pomůcek. Na financování školení se výrazně podílí zemská úrazová pojišťovna. Po ověření v Severním Porýní-Vestfálsku se systém školení Risiko-Parcours rozšířil do Bavorska. V loňském roce tento systém zavedlo i Hesensko, v letošním roce se začne používat v Sasku. O zavedení systému školení jednají i spolkové země Meklenbursko-Pomořansko, Šlesvicko-Holštýnsko a město Hamburk. Vloni na podzim se nám podařilo navštívit školení Risiko-Parcours na středisku údržby dálnic blízko Mnichova. Je tedy o něm známo již dost informací. Bylo by velmi vhodné zavést toto školení u ŘSD, bohužel snaha zatím nebyla úspěšná.

Ke školení Risiko-Parcours je ještě vhodné uvést dva poznatky. Zaprvé – zemské úrazové pojišťovny v jednotlivých spolkových zemích Německa vyvíjejí velkou snahu snížit počet nehod při práci za provozu a jsou ochotny do této činnosti vložit nemalé částky. Samozřejmě se pak dosaženými výsledky chlubí. U nás je bohužel vznik úrazové pojišťovny opakovaně odkládán a běžné zdravotní pojišťovny, jak bylo uvedeno v úvodu, nemají o prevenci v této oblasti zájem. Zadruhé – na bavorském ministerstvu dopravy je pracovník, který má na starosti bezpečnost práce a koordinuje činnost BOZP v oboru včetně školení Risiko-Parcours. O existenci takového pracovníka na českém Ministerstvu dopravy, natož o výsledcích jeho činnosti, jsme bohužel nikdy neslyšeli.

Výraznou starost o bezpečnost práce za provozu projevuje i spolkové ministerstvo práce a sociálních věcí. V rámci vydávání Technických požadavků na pracoviště pro jednotlivé obory vydalo na konci roku 2013 i novelu předpisu ASR A5.2, která se týká požadavků na pracoviště na pozemních komunikacích. V zájmu ochrany pracovníků jsou zde stanoveny poměrně velké boční odstupy pracoviště od podélné uzávěry a prostory pro pohyb pracovníků vedle strojů (finišer, fréza…). Po vydání pravidel ASR vznikl značný odpor jak spolkového ministerstva dopravy, tak silničních správ jednotlivých spolkových zemí. Argumentují, že pokud budou dodrženy požadavky na bezpečnost práce, bude to znamenat velké omezení oprav komunikací a hlavně omezení propustnosti uzavírek a tedy velký nárůst kolon. Ministerstvo práce a sociálních věcí tak pozastavilo platnost nových předpisů a zahájilo projednávání s ministerstvem dopravy a spolkovými zeměmi. Ministerstvo dopravy dokonce do vyřešení vztahu mezi provozem a pracovištěm zastavilo práce na nové spolkové směrnici pro označování pracovních míst RSA (obdoba českých TP 66), na kterou všichni čekají již 14 let. Podle sdělení pracovníků v Sasku a Bavorsku se však zřejmě všichni budou muset přizpůsobit požadavkům na bezpečnost pracovníků, byť částečně upraveným.

Také v německých zemích probíhají kampaně na ochranu pracovníků údržby. Především se ale jednotlivé země chlubí zaváděním nových prvků – výstražných prahů, nových zemských schémat pro označování prací, vysílačů varovného radiového signálu na výstražných vozících a podobně.

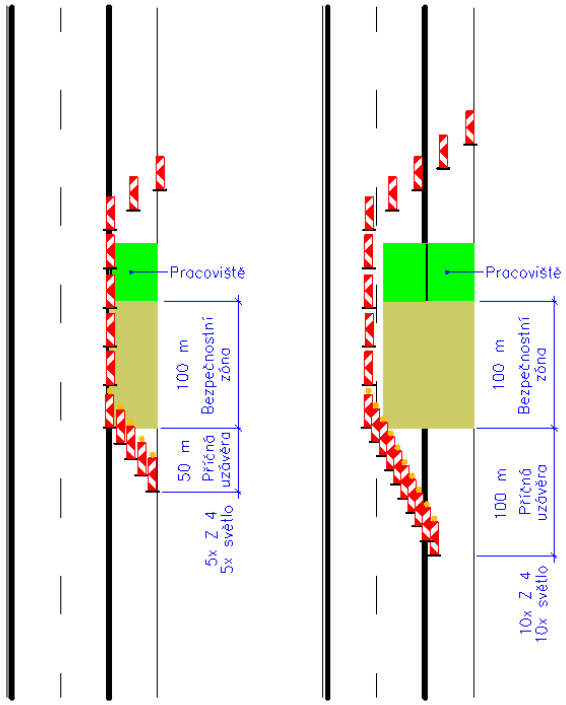
Prvkem nalezeným ve všech zkoumaných zemích je obrovský důraz na včasnou viditelnost a výraznost vozidel údržby. Nepřipadají v úvahu názory, zaznamenané občas u nás, že výstražná světla musí být nejvýše v úrovni hrany střechy nebo že výstražné polepy nesmí být vidět, pokud vozidlo údržby jede po dálnici na pracoviště. Nejvyšší prioritu má bezpečnost pracovníků. Proto lze zcela běžně vidět celé zadní stěny vozidel údržby polepené výstražnými pruhy způsobem, o jakém se nám ani nesní, nebo světelné šipky vystrčené vysoko nad střechy vozidel, protože jedině tak jsou vidět nad několika za sebou jedoucími kamiony.

Dílčí úspěchy ŘSD

Přes výše uvedená negativa související s nezájmem společnosti o bezpečnost práce na komunikacích za provozu se za poslední dva roky podařilo začít používat u ŘSD několik bezpečnostních prvků. Tyto prvky nejen zvyšují bezpečnost pracovníků, ale v důsledku i bezpečnost provozu. Od počátku roku 2015 výrazně vzrostl zájem o bezpečnost pracovníků, výrazně se zvyšuje nákup a používání bezpečnostních prvků. Jedná se hlavně o:

Prodloužení příčné uzávěry

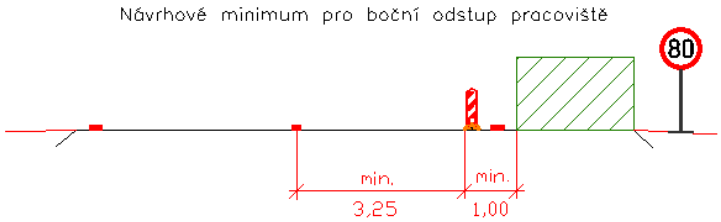
Dosud se příčná uzávěra jízdního pruhu u dlouhodobých pracovních míst skládala z pěti směrovacích desek s pěti výstražnými světly umístěných šikmo přes uzavíraný pruh nebo zpevněnou krajnici v délce 50 m. Při rešerši zabývající se přechodným značením ve 12 evropských zemích však bylo zjištěno, že takto krátká vzdálenost se nikde nepoužívá. Jako nejmenší délka příčné uzávěry v okolních zemích se používá 100 m, v několika zemích 150 m a někde dokonce 200 m. Proto byla v roce 2013 příčná uzávěra používaná u ŘSD změněna. V průběžných jízdních pruzích a v pruzích pro pomalá vozidla se používá deset směrovacích desek s deseti světly rozmístěnými na 100 m. Na zpevněné krajnici, připojovacích a odbočovacích pruzích zůstala původní forma uzávěry. Prodloužení délky uzávěry v jízdních pruzích se osvědčilo. Zbývá jen donutit výrobce a hlavně velké firmy zajišťující přechodné značení k prodloužení kabelů mezi světly a řadičem u všech souprav tak, aby délka 100 m mezi prvním a posledním světlem mohla být dodržena.

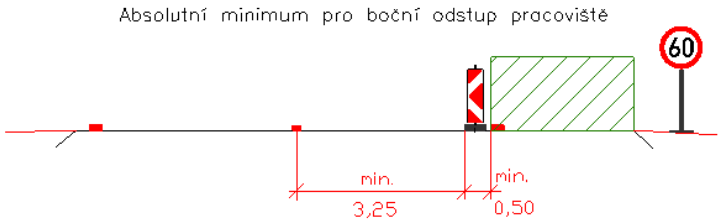


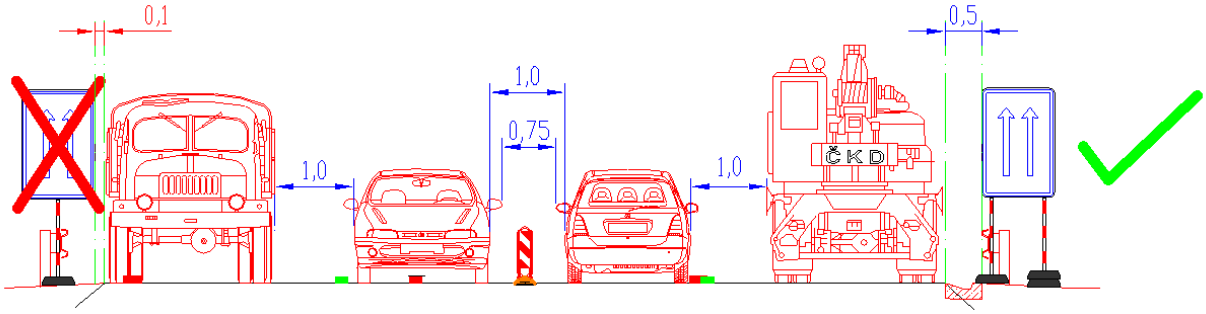
Boční odstup

Dosud se v praxi nepoužíval pojem bočního odstupu. Snahou bylo zajistit co největší šířku – dle okolností někdy jízdních pruhů, jindy pracoviště. Vždy však pracoviště začínalo těsně u jízdního pruhu, zahrnovalo tak i podélnou uzávěru. Pracovníci tak v souladu s předpisy mohli pracovat těsně vedle projíždějících vozidel, stejně tak zde mohl být skladován materiál, stroje nebo zde mohla parkovat vozidla.

V roce 2013 došlo k zavedení základního bočního odstupu v šířce 1 m mezi jízdním pruhem a pracovištěm. Tato šířka může být dle místních podmínek zvětšena. Zmenšení šířky na nejméně 0,5 m je možné jen při snížení rychlosti na 60 km/h, zmenšení pod 0,5 m není přípustné.







Převoz a úprava předzvěstných vozíků

Již několik let se pro snížení počtu vozidel a pracovníků při zajišťování krátkodobého pracovního místa používá postup, kdy jedno kontejnerové nákladní vozidlo veze kontejner s jedním předzvěstným vozíkem a druhý vozík táhne za sebou. Pro převoz vozíku se však používaly běžné nízké kontejnery na stavební suť nebo kontejnerové plošiny pro nepojízdná vozidla. Jednalo se o rozměrné a mohutně dimenzované prvky, které při umístění na zpevněnou krajnici zasahovaly příliš blízko k jízdnímu pruhu a svojí konstrukcí snižovaly bezpečnost při nárazu cizích vozidel. Proto byl zaveden speciální kontejner s velmi lehkou konstrukcí použitelný pouze pro převoz předzvěstných vozíků. Při nárazu na vozík na tomto kontejneru tak vzniká podobné nebezpečí, jako kdyby byl vozík připojen za osobním autem.

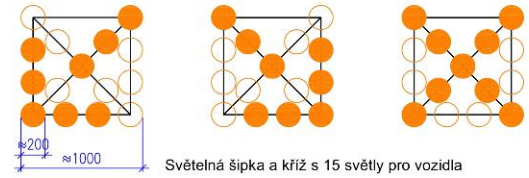
V dřívějších letech byly předzvěstné vozíky pro úsporu peněz kupovány pouze s ručním zdvihem. Ukázalo se však, že zdvihání pomocí tyčí je v provozu velmi nebezpečné a navíc prodlužuje čas, kdy je vozidlo s vozíkem málo viditelné. Proto je postupně u všech předzvěstných vozíků doplňováno motorické zdvihání s bezdrátovým dálkovým ovládáním, pokud to jejich konstrukce jen trochu umožňuje. Cílem je, aby zejména při použití vozíku na kontejneru nemusel řidič vůbec vystoupit z kabiny. Vlivem velmi striktních omezení při zadávání zakázek spojených s částečnou nefunkčností ŘSD však ani po dvou letech není tato akce dokončena.

Doplňková světla před příčnou uzávěrou

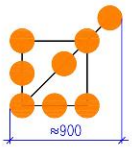
Pro zvýšení viditelnosti příčné uzávěry jízdního pruhu u krátkodobého pracovního místa bylo zavedeno povinné použití doplňkových světel. Jedná se o předzvěstnou světelnou šipku tvořenou osmi výstražnými světly podle výkresu opakovaných řešení ŘSD R 78, nebo o dopravní kužel výšky 0,75 m s výstražným světlem. Každý z těchto prvků se umisťuje do vzdálenosti 150 m před příčnou uzávěru.

Větší světelné kříže na vozidlech

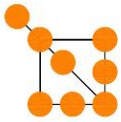
U vozidel a pracovních strojů jedoucích na zpevněné krajnici se používal světelný kříž tvořený pěti světly. Toto označení se ukázalo jako zcela nedostatečné, navíc na řadě strojů byl prvek namontován příliš nízko. Nově se používají světelné kříže tvořené devíti světly, dle možnosti doplněné dvěma výstražnými světly průměru 300 mm a upevněné na vozidlech tak, aby byly vidět i při naloženém nákladu nebo přes kolonu vozidel.

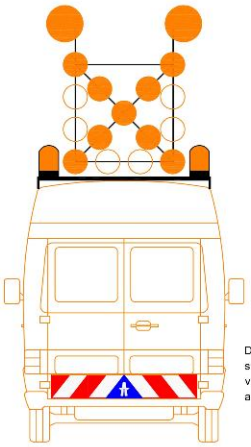


Světelná šipka a kříž s 15 světly pro vozidla



Předzvěstná světelná šipka levá


Předzvěstná světelná šipka pravá


Doporučené použití sestavy světelných signálů S 8, výstražných světel S 7 a výstražných majáků na vozidle.

Použití těžkých nákladních vozidel

Při nárazu zejména kamionů na předzvěstné a výstražné vozíky postavené buď samostatně nebo připojené k osobnímu či lehkému nákladnímu autu dochází zcela běžně k odhození vozíků nebo celé soupravy až na několik desítek metrů. Tím jsou hlavně u pohyblivých pracovišť velmi ohroženi pěší pracovníci i řidiči pracovních vozidel. Proto bylo u řady schémat přechodného značení zavedeno používání těžkých nákladních vozidel s hmotností nejméně 7,5 t společně s neodpojováním výstražného vozíku. Použití těžkých vozidel se v cizině osvědčilo a v některých zemích je povinné. U nás však naráží na problém jejich obnovy. Vozidla s hmotností 7,5 t se běžně používají jako podvozky pro sypače, je jich tedy u ŘSD dostatek. Ačkoliv je obecně použití těžkých vozidel pro zvýšení bezpečnosti práce akceptováno, u některých SSÚD je odpor proti používání těžkých vozidel v létě, neboť při jejich zničení nebude možno zajistit zimní údržbu. V podmínkách ŘSD totiž nákup vozidla zničeného po nehodě trvá půl roku až rok, někdy dokonce ještě více. Použití těchto vozidel tak zatím nebylo zavedeno jako povinné.

Nově bude zavedeno povinné použití vozidel s hmotností nejméně 18 t jako ochranných pro jeřáby, vysokozdvižné plošiny, mostní prohlížečky a podobné stroje, kde při nárazu může dojít k ohrožení většího počtu osob.

Varovné vysílače pro výstražné vozíky a speciální stroje

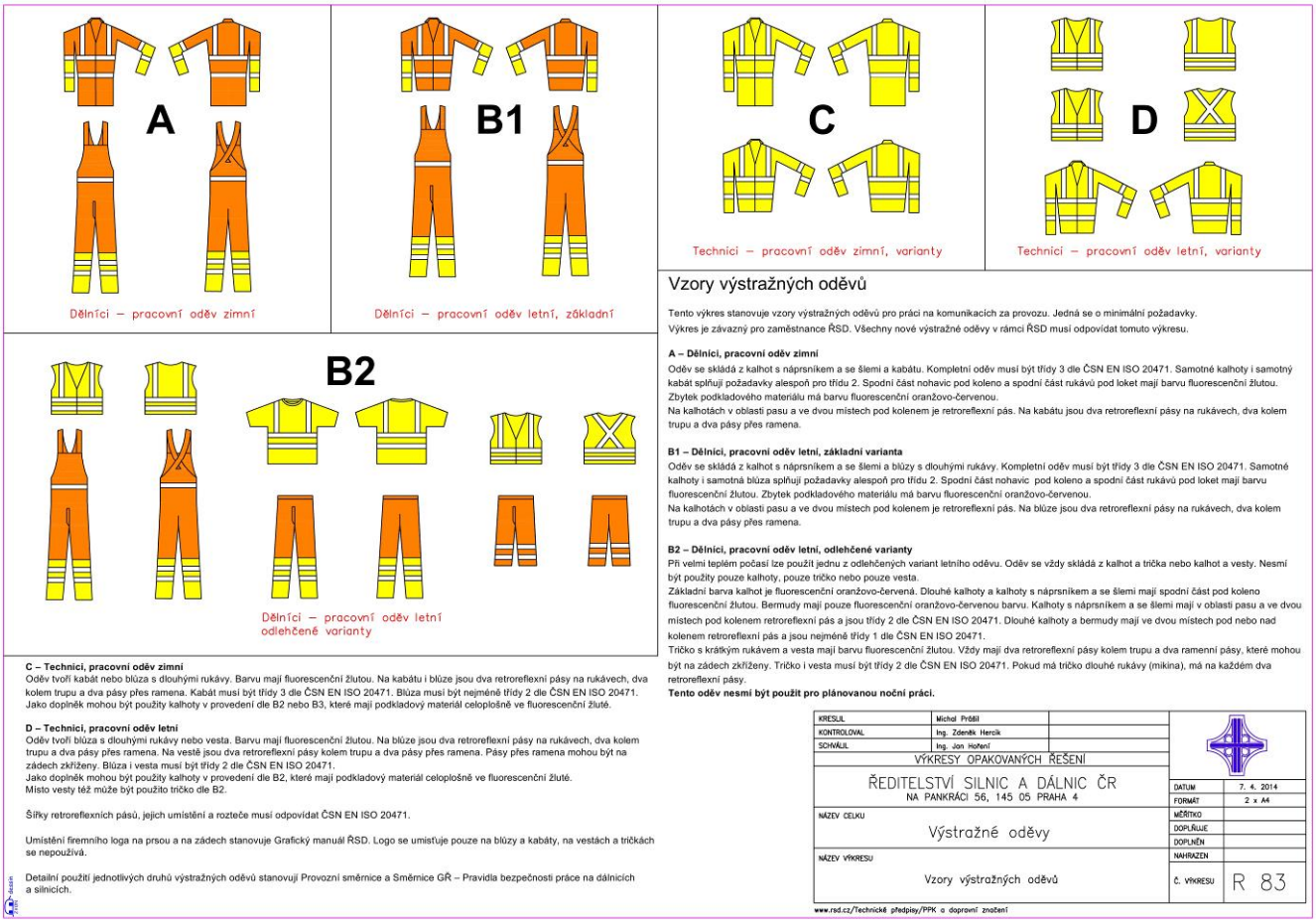
V některých spolkových zemích Německa jsou již všechny výstražné vozíky vybaveny vysílačem varovného signálu na frekvencích běžných občanských radiostanic. Používají se hlavně kanál pro dopravní vysílání a kanál pro nouzové vysílání. Na vozíku je umístěn vysílač signálu směřovaného proti přijíždějícím vozidlům do vzdálenosti 300 až 350 m. Signál upozorňuje v několika jazycích na blízkost pracovního místa. Podle zahraničních

údajů se tento prvek osvědčil. ŘSD zakoupilo ověřovací sérii 18 kusů vysílačů (pro každé středisko jeden kus), které budou ještě do začátku sezony namontovány na výstražné vozíky, zametače nebo Unimogy.

Nový vzor výstražných oděvů

Tradiční barva montérek silničářů v ČR je, obdobně jako v Německu nebo Rakousku, oranžová. To ovšem platí i pro barvu vozidel. Oranžové montérky na oranžovém pozadí stroje však splývají a dělník může být pro přijíždějícího řidiče rozeznatelný až příliš pozdě. V loňském roce ŘSD zavedlo dvojbarevné výstražné oděvy, kdy spodní části rukávů a nohavic jsou žlutozelené, zatímco zbytek zůstal oranžový. Snahou totiž bylo nejen zvýšit viditelnost pracovníků ŘSD, ale ponechat jasné rozlišení od pracovníků servisních a odtahových služeb, stavebních dělníků apod., kteří naopak často používají montérky kompletně ve žlutozelené barvě. Nové vzory výstražných oděvů jsou stanoveny na výkresu opakovaných řešení ŘSD R 83.

Povinnou součástí výstražných oděvů pro práci na komunikaci za provozu se staly retroreflexní pásy vedoucí přes ramena, aby pracovníci byli jasně vidět v noci i pokud jsou sehnuti k zemi.



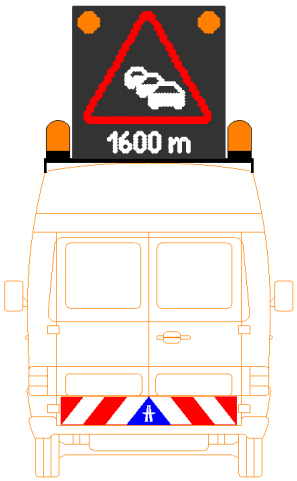
Předzvěstné vozíky LED

Již téměř dva roky se používají předzvěstné vozíky s činnou plochou nikoliv z retroreflexních otočných hranolů, ale tvořenou pravidelnou maticí červených a bílých LED. Tyto vozíky jsou podstatně více viditelné než běžné provedení a v zahraničí se používají stále více. V Německu je například povinné jejich použití při noční práci. U nás se však dosud využívají málo z důvodů uvedených v předchozím bodě.

Sklopné proměnné značky na vozidlech

Již více než polovina středisek údržby má alespoň jedno vozidlo vybaveno na střeše sklopnou proměnnou značkou LED o velikosti přibližně 1×1 m. Na značce je možno zobrazit řadu symbolů a světelných signálů. Vozidlo může sloužit jako prvotní varování na trase při mimořádné události. Stejně tak ovšem může značka zajistit výrazně větší

viditelnost vozidla v běžném pracovním místě. Bohužel se zatím u některých středisek značky příliš nepoužívají, což je způsobeno nezájmem dělníků a jejich neznalostí ovládání značky.



Výstražné prahy

Výstražné prahy jsou žluté polyuretanové pásy rozměru 20×200×3 cm pokládané v sérii tří kusů ve vzdálenosti přibližně 150 m před příčnou uzávěrou. Při jejich přejetí je nepozorný řidič varován a může ještě zastavit před příčnou uzávěrou. Prahy se používají v Nizozemí již více než 25 let, v Německu již přes deset let, vyskytují se také ve Švýcarsku, Rakousku, Švédsku a dalších státech. Jejich účinnost při správném položení je prokázána. V polovině minulého roku koupilo ŘSD ověřovací sérii prahů, v letošním roce budou dokoupeny v takovém počtu, aby každé středisko je mohlo použít na všechna potřebná krátkodobá pracovní místa. Bohužel i u tohoto u nás zcela nového prvku je již doloženo snížení účinnosti z důvodu pohodlnosti a nezájmu pracovníků o vlastní bezpečnost. Místo aby prahy pokládali v předepsané vzdálenosti 150 m před příčnou uzávěrou, dávají je občas jen na velmi krátkou vzdálenost těsně za výstražný vozík.

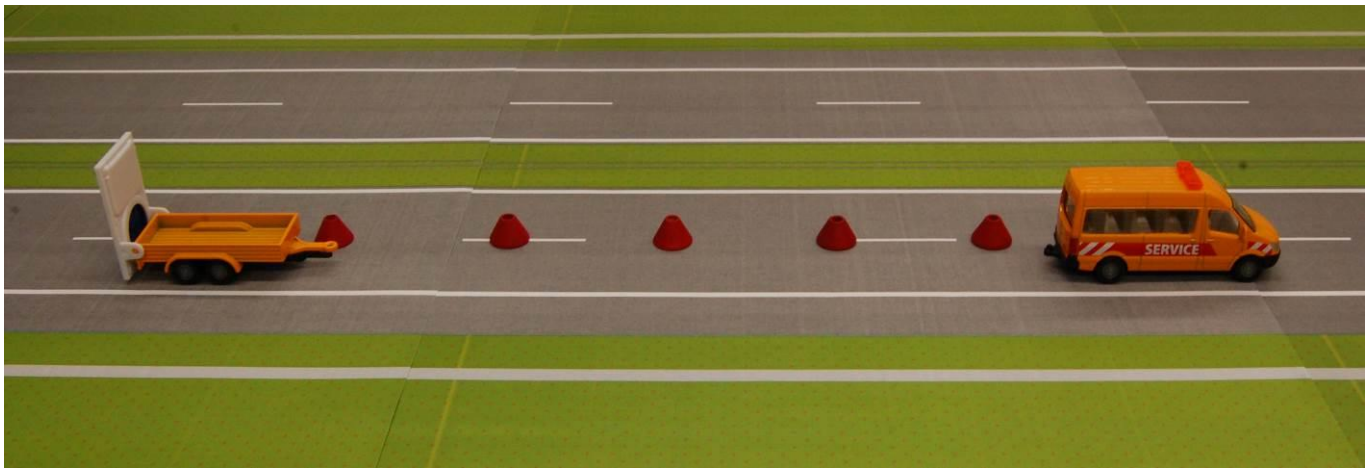
Pokladač výstražných prahů

Podle zahraničního vzoru ŘSD sepsalo předběžné technické podmínky na pokladač výstražných prahů. K výrobě prototypu by mělo dojít v prvním čtvrtletí roku 2015. Pokladač prahů je mechanické zařízení upevněné na čelní upínací desku nákladního auta, který ze zásobníku vyjímá výstražné prahy a pokládá je na vozovku. Stejně tak dokáže prahy z vozovky sbírat. Pracovník ovládá činnost pokladače z kabiny, nevystavuje se tedy nebezpečí na vozovce.

Školicí souprava ZNAČKAŘ

Souprava slouží pro bezpečný nácvik a ukázku postavení vozidel v pracovním místě vůči provozu při školení v místnosti. Základ soupravy tvoří 36 různých archů formátu A3 (ve verzi 1.1 z prosince 2014), přičemž každý arch zobrazuje určitý prvek směrově rozdělené komunikace – volnou trasu se 4 nebo 6 pruhy, přídatné pruhy, křižovatky, různé šířky zpevněných krajnic, různé polohy svodidel v SDP, jednopruhové a dvoupruhové větve křižovatek atd. Kromě toho souprava obsahuje modely vozidel (tzv. angličáky) včetně výstražných vozíků, figurky pracovníků a prvky přechodného značení.

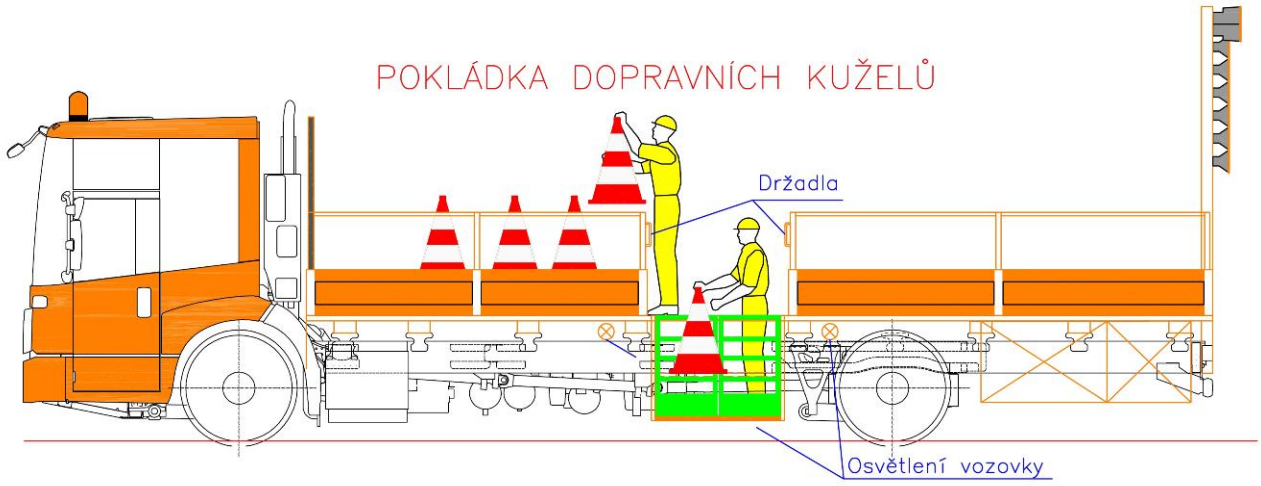
Dělníci i technici si při práci se školicí soupravou mohou v klidu, bezpečně a opakovaně vyzkoušet různé kombinace zabezpečení pracovního místa a uvědomit si různou míru nebezpečí při použití jiných prvků přechodného značení. S pomocí soupravy lze oživit školení bezpečnosti práce na komunikaci za provozu. Zkušenosti ukazují, že řada pracovníků považuje školení za nudnou, nezajímavou a nedůležitou činnost, kterou lze úspěšně přežít pouze při čtení denního tisku nebo tlumené konverzaci s kolegy. Obyčejné „hraní si s autíčky“ je tak může zaujmout a zvýšit jejich zájem o vlastní bezpečnost.



Univerzální pokladač dopravních značek a dopravních zařízení

Jedná se o nákladní vozidlo s nízkopodlažní velkoprostorovou kabinou a speciálně upravenou valníkovou ložnou plochou na sníženém rámu. S pomocí vozidla lze jednodušeji a bezpečněji pokládat různé prvky dopravního značení na vozovku a opět je sbírat. Na sklonku roku 2014 vznikl ideový projekt pokladače včetně předběžných

technických podmínek, k objednání ověřovací série by mohlo dojít v roce 2015. Tento typ vozidel je velmi rozšířen při údržbě silniční páteřní sítě v Británii.



Provozní směrnice

Koncem roku 2014 se podařilo vydat u ŘSD soubor nových technologických postupů při práci na komunikaci za provozu – Provozní směrnice. Nahrazují zastaralé technologické postupy, ale zároveň slouží jako podklad (příručka, osnova) pro školení bezpečnosti práce. Provozní směrnice obsahují soubor rad a doporučení, jak se má pracovník chovat při práci za provozu, aby se zvýšila pravděpodobnost jeho přežití. Následně budou Provozní směrnice doplněny o nová schémata přechodného značení platná na směrově rozdělených komunikacích ve správě ŘSD.

Radar pro uzavírky

Podle francouzského vzoru vznikly v prosinci 2013 technické podmínky radaru pro měření rychlosti a zobrazování SPZ příliš rychle jedoucích vozidel pro použití v uzavírkách. V roce 2014 vyrobila firma Eltodo prototyp, který byl v druhé polovině téhož roku zkoušen v jednom z úseků modernizace dálnice D 1. Ukazuje se, že při použití radaru se zobrazením SPZ dochází ke snížení rychlosti u většího počtu vozidel. Další zkoušky s upravenou metodikou vyhodnocení proběhly na začátku roku 2015 na dálnici D 2. Pokud i tyto zkoušky potvrdí vliv radaru na snížení rychlosti vozidel v uzavírkách, počítá ŘSD s jeho větším nasazením.

I přes popsané dílčí úspěchy platí to, co bylo napsáno na počátku tohoto článku – komplexní poznání problematiky bezpečnosti práce na komunikaci za provozu včetně skutečného počtu nehod v ČR a jejich následků je pro nás stále Terra incognita. Od v úvodu zmíněného roku 1908 to trvalo ještě tři roky, než se Roald Amundsen probojoval Antarktidou až na jižní pól. Můžeme jen doufat, že námi zkoumanou oblast bezpečnosti práce poznáme podrobněji za dobu alespoň stejnou, když už ne kratší.