

Základní souhrn principů Metodiky provádění noční bezpečnostní inspekce pozemních komunikací

doc. Ing. Josef Kocourek, Ph.D., ČVUT v Praze Fakulta dopravní
doc. Ing. Tomáš Novák, Ph.D., VŠB – TUO Fakulta elektrotechniky a informatiky
Ing. Jakub Nováček, ČVUT v Praze Fakulta dopravní
Jiří Tesař, Česká společnost pro osvětlování

Abstrakt

Metodika byla zpracována v rámci řešení výzkumného úkolu Ministerstva vnitra ČR VI2VS/571 programu BV III/1-VS, projekt VI20172019071 s názvem Analýza viditelnosti účastníků silničního provozu za účelem zvýšení jejich bezpečnosti za soumraku a v noci. Cílem článku je seznámit odbornou veřejnost se základními principy metodiky, která navazuje na metodiku provádění bezpečnostní inspekce pozemních komunikací v souladu se směrnicí EU 2008/96/EC zpracovanou Centrem dopravního výzkumu, v.v.i. v roce 2013 a je rozšířena o požadavky směrnice EU Premium Light pro verze 3.0 z října 2017.

Klíčová slova

noční bezpečnostní inspekce pozemních komunikací, auditor bezpečnosti PK, dopravní nehoda, analýza silničního provozu

Abstract

The methodology was elaborated as a part of the research project of the Ministry of the Interior of the Czech Republic VI2VS/571, program BV III/1-VS, project VI20172019071 called Analysis of visibility of road users in order to increase their safety at dusk and at night. The aim of the article is to introduce to the professional public the basic principles of the methodology, which extends the methodology of road safety inspection in accordance with EU Directive 2008/96/EC processed by the Transport Research Centre, v.v.i. in 2013 and supplemented by the requirements of the EU Premium Light pro version 3.0 of October 2017.

Keywords

night safety inspection, road safety auditor, traffic accident, road safety analysis

1. Úvod

Vidět a být viděn představuje hlavní předpoklad pro přežití v podmínkách dnešního nočního dopravního prostoru. Z dlouhodobých výsledků šetření dopravních nehod evidovaných v nočních hodinách vyplývá, že na vznik noční nehodové události má vliv nejen technický stav silnic, technický stav vozidla, chování řidičů, povětrnostní podmínky, ale z významné části i viditelnost v nočním silničním prostoru. Viditelnost pro účastníky v dopravním prostoru v noci je zajišťována primárně reflektory vozidla, resp. v intravilánu významně i pomocí svítidel veřejného osvětlení. Špatné osvětlení pozemní komunikace (dále jen PK) zvyšuje riziko vzniku dopravní nehody.

V rámci řešení výzkumného úkolu Ministerstva vnitra ČR VI2VS/571 programu BV III/1-VS, projektu VI20172019071, bylo hlavním cílem analyzovat a stanovit zásady pro zlepšení viditelnosti a zvýšení bezpečnosti účastníků silničního provozu ve vytipovaných kritických oblastech extravilánů a intravilánů měst a obcí.

V jedné části se projekt zabýval zkoumáním vlivu spektrálního složení moderních světelných zdrojů, včetně náhradní teploty chromatičnosti LED svítidel, a vlivem na bezpečnost provozu v dopravním prostoru osvětleném VO s těmito svítidly. Druhá část byla zaměřena na vytvoření softwaru pro analýzu dopravních nehod na území ČR, a to pomocí metody shlukování DN na základě vstupních parametrů (čas východu a západu slunce a intenzita dopravy na PK) [1].

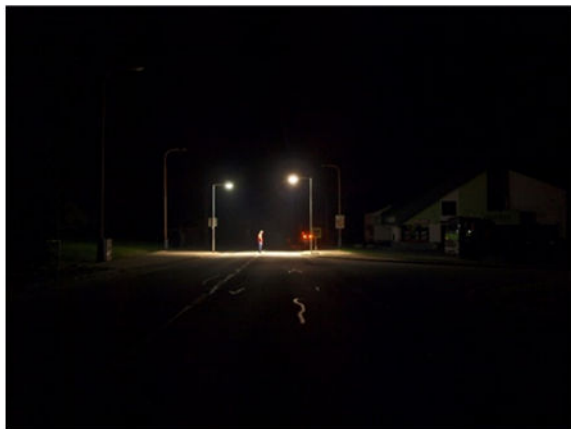
Poslední částí projektu bylo vytvoření metodiky provádění noční bezpečnostní inspekce PK, která bude blíže představena v další části tohoto článku (viz kapitola 3). Noční bezpečnostní inspekce PK je důležitý proaktivní nástroj, jehož cílem je odhalit rizika související s nočním utvářením silničního prostoru a možným vznikem nehodových událostí před tím, než se dopravní nehody stanou, a současně navrhnout taková opatření, která povedou k zamezení vzniku nehod, nebo minimálně ke snížení jejich následků.

2. Noční bezpečnostní inspekce pozemních komunikací

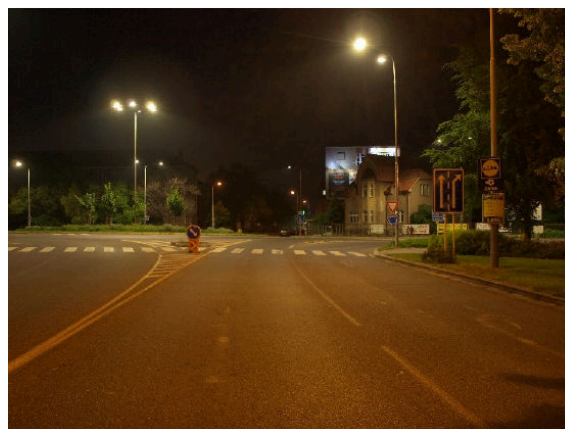
Noční bezpečnostní inspekce PK navazuje ve všech aspektech na všechny požadavky směrnice Evropského parlamentu a Rady 2008/96/EC o řízení bezpečnosti silniční infrastruktury implementovaných do právního řádu České republiky zákonem č. 152/2011 Sb., kterým se mění zákon č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů a vyhláškou č. 317/2011 Sb. kterou se mění vyhláška č. 104/1997 Sb., a směrnicí pro dokumentaci staveb PK (zavedené povinnosti provádět 1. hodnocení dopadů na bezpečnost silničního provozu u vyhledávacích studií, 2. audity bezpečnosti silničního provozu, 3. klasifikace vybraných úseků silniční sítě a navazujících prohlídek na místě a 4. provádění bezpečnostních inspekci).

Noční bezpečnostní inspekce by měla být chápána jako systematická, periodická a formální prohlídka stávajících komunikací v noci, prováděná vyškoleným auditorem bezpečnosti společně s nejméně jednou další osobou (dále jen inspekční tým) za účelem identifikace rizikových nočních faktorů, které mohou zhoršovat následky nočních dopravních nehod nebo přispívat k jejich vzniku, a které souvisí s utvářením noční komunikace a jejího bezprostředního okolí.

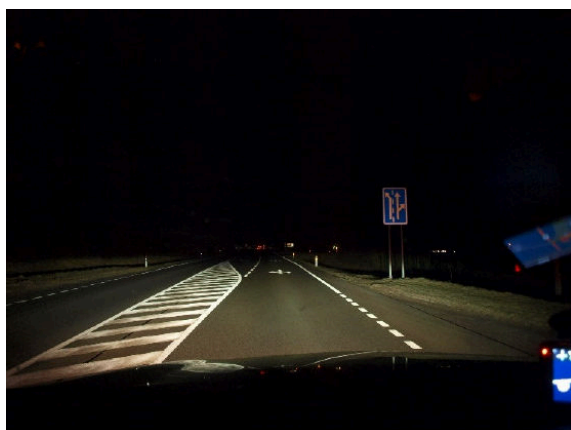
Cílem noční inspekce je nejen hodnocení rizikových faktorů posuzovaných prostorů a ověření viditelnosti na komunikacích v extravilánu a intravilánu s veřejným osvětlením a bez veřejného osvětlení. Je to i ověření možnosti příčin vzniku noční dopravní nehody zaviněné špatnými světelnými parametry v nočním dopravním prostoru se zaměřením hodnocení zrakového vnímání, zpracování informací a orientaci v nočním prostředí na pozemních komunikacích, a také doporučení vhodných opatření k jejich odstranění či zmírnění.



Obrázek 1 – Pohled na chybně realizované přisvětlení přechodu pro chodce (absence adaptační zóny), které má za následek špatnou viditelnost před a za předmětným přechodem.



Obrázek 2 – Ukázka správně osvětleného uličního prostoru, kde je dobrá viditelnost (rozpoznatelnost) všech prvků křižovatky včetně přechodu pro chodce.



Obrázek 3 – Pohled na adekvátní viditelnost vodičích prvků vodorovného a svislého značení, které je osvětleno dálkovými světlomety osobního automobilu.



Obrázek 4 – Ukázka špatně viditelného křižovatkového prostoru z důvodu absence vodorovného dopravního značení (prostor je osvětlen potkávácími světlomety osobního automobilu).

3. Metodika

Metodika provádění noční bezpečnostní inspekce PK navazuje na metodiku provádění bezpečnostní inspekce PK [2] v souladu se směrnicí EU 2008/96/EC zpracovanou Centrem dopravního výzkumu v.v.i. v roce 2013 a je rozšířena o požadavky směrnice EU Premium Light pro verze 3.0 z října 2017.

Metodika slouží inspekčnímu týmu pro rozbor jasových poměrů a viditelnosti technické infrastruktury v řešené lokalitě v období od soumraku do svítání v závislosti na atmosférických podmínkách (déšť, mlha, sněžení atd.). Současně slouží pro výběr kritérií a nastavení optimální varianty obnovy veřejného osvětlení, včetně doporučení pro umístování dopravního značení a vodičích prvků na neosvětlených komunikacích tak, aby viditelnost byla maximální zejména z pohledu přijíždějícího řidiče ke kritickému místu.

3.1 Požadavky na inspekční tým a potřebné vybavení

Složení inspekčního týmu noční bezpečnostní inspekce PK je totožné jako u bezpečnostní inspekce PK, které uvádí zákon č. 13/1997 Sb. o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů. V inspekčním týmu musí být minimálně dvě osoby, přičemž jedna z nich musí být auditor bezpečnosti PK (dále jen auditor), který má platné povolení k činnosti. Odbornou způsobilost, rozsah, obsah školení a povinnosti auditora stanovují novely zákona č. 13/1997 Sb. a prováděcí vyhlášky č. 104/1997 Sb.

Kromě standardního vybavení, které inspekční tým využívá v rámci bezpečnostní inspekce během dne, bude pro správné pořizování nočních fotografických snímků navíc potřebovat speciální digitální fotoaparát s možností nastavení automatické clony, u kterého je současně možné vypnout přisvětlování okolí bleskem.

Fotoaparát se při pořizování nočních snímků umísťuje na stativ do výšky 1,2 m nad úroveň vozovky (do průměrné výšky očí řidiče automobilu), a to uvnitř vozidla na předním sedadle řidiče, resp. vedle vozidla.



Obrázek 5 – Ukázka umístění fotoaparátu ve vozidle v místě očí řidiče, resp. na stativu vedle automobilu ve stejné výšce.



Obrázek 6 – Ukázka noční fotografie z pohledu řidiče (prostor je osvětlen veřejným osvětlením a potkávacími světly osobního automobilu).

3.2 Procedura noční bezpečnostní inspekce PK

Realizaci bezpečnostní inspekce lze rozdělit do pěti dílčích částí:

- Vymezení rozsahu prohlídky;
- Příprava noční prohlídky;
- Noční prohlídka úseku;
- Identifikace rizik a návrh nápravných opatření;
- Zpracování a odevzdání zprávy o provedené noční inspekci.

3.2.1 Vymezení rozsahu prohlídky

Sledovaná silniční síť, která má být podrobena noční prohlídce, musí být rozdělena na homogenní úseky. Tyto úseky by měly vykazovat podobné dopravně – inženýrské uspořádání z hlediska šířkového a směrového uspořádání a charakteristiky území (intravilán x extravilán).

V případě potřeby realizace noční inspekce na větším počtu pozemních komunikací (např. silnice nižších tříd) je z důvodu časové a finanční náročnosti vhodné, aby vlastník těchto PK vybral pouze část komunikací, které budou vybrány na základě specifických kritérií (např. nehodovost, intenzita).

3.2.2 Příprava noční prohlídky

Příprava na realizaci noční inspekce se opět výrazně neliší od klasické inspekce. Mimo běžných věcí (např. funkce a kategorie komunikace, intenzity a skladba dopravního proudu včetně pěších a cyklistů) je před zahájením inspekce důležité mít zajištěný způsob lokalizování zjištěných deficitů. Běžně správci PK požadují fotografii dopravně – bezpečnostního deficitu a provozní staničení silnice, avšak ze zkušenosti autorů metodiky to není vždy dostačující. Například při výstavbě obchvatu města, resp. realizaci přeložky PK se mění délka komunikace a tím pádem dochází k posunutí staničení. Zpětné dopočítání správného staničení je časově náročné. Metoda lokalizace by měla být primárně stanovena na základě dohody s objednavatelem, avšak obecně doporučovaným způsobem je lokalizace pomocí GPS ve spojení s videozáznamem.

3.2.3 Noční prohlídka úseku

Inspekce nočního dopravního prostoru je zaměřená na hodnocení vnímání světelných podmínek (jasových poměrů, osvětlenosti) v dopravním prostoru a jeho okolí se zaměřením zejména na viditelnost chodců, vodorovného a svislého dopravního značení (dále jen SDZ a VDZ), včetně vodících prvků extravilánových nočních komunikací.

Prohlídka předmětného úseku představuje základ inspekce. Jejím cílem je identifikace zjevných problémů, rizikových faktorů a pochopení obtíží, se kterými se účastníci nočního provozu na řešeném úseku setkávají. Během prohlídky probíhá také diskuze nad možnými nápravnými opatřeními.

Prohlídka se provádí nejprve v denních a následně v nočních hodinách (pro zjištění specifických řešení řešeného úseku při odlišných světelných podmínkách). Současně je vhodné doporučit provádění inspekce za různých povětrnostních podmínek. Viditelnost se může lišit např. na suchém a mokřím povrchu. Primárně se však doporučuje kontroly provádět při neztižených povětrnostních podmínkách na suché vozovce. V neposlední řadě je nutné zmínit fakt, že viditelnost v nočních hodinách může být značně ovlivněna i sezónními změnami (koruny stromů zakrývající veřejné osvětlení).

Samotné posouzení řešeného úseku probíhá formou subjektivního hodnocení zrakem auditora (viz tabulka 1).

Tabulka 1 – Stupnice subjektivního hodnocení viditelnosti v dopravním prostoru zrakem auditora do vzdálenosti 60 m od místa pozorovatele.

Stupeň hodnocení	Rozlišitelnost dopravního prostoru	Popis rozlišitelnosti překážek na vozovce
1	Jasně zřetelně 100 % DEN	Rozlišitelnost všech prvků na pozemní komunikaci, včetně okolí. Jasně a zřetelně viditelné SDZ a VDZ, včetně chodců. Jsou rozlišitelné základní barvy červená, zelená, modrá a žlutá. Platí jen pro denní vidění dohledu pozorovatele do 60 m.
2	Jasně zřetelně 75 % NOC	Rozlišitelnost všech prvků na pozemní komunikaci, včetně okolí. Zřetelně viditelné SDZ a VDZ, včetně chodců. Jsou rozlišitelné základní barvy červená, zelená, modrá a žlutá. Platí jen pro noční vidění dohledu pozorovatele do 60 m. S veřejným osvětlením a bez veřejného osvětlení s rozsvícenými reflektory automobilu.
3	Zřetelně 50 % NOC	Rozlišitelnost všech prvků na pozemní komunikaci, včetně okolí je zřetelně jsou jasně viditelné obrysy SDZ a VDZ, včetně chodců. Viditelné barvy jsou deformované a neodpovídají základním barvám červené, zelené, modré a žluté. Platí jen pro noční vidění dohledu pozorovatele do 60 m. S veřejným osvětlením a bez veřejného osvětlení s rozsvícenými reflektory automobilu.
4	Méně zřetelně 25 % NOC	Rozlišitelnost všech prvků na pozemní komunikaci, včetně okolí je málo zřetelně nejsou jasně viditelné obrysy SDZ a VDZ, včetně chodců. Viditelné barvy jsou silně deformované a neodpovídají základním barvám červené, zelené, modré a žluté. Platí jen pro noční vidění dohledu pozorovatele do 60 m. S veřejným osvětlením a bez veřejného osvětlení s rozsvícenými reflektory automobilu.
5	Nezřetelně 10 % NOC	Špatná rozlišitelnost dopravního prostoru, není viditelné SDZ a VDZ včetně chodců. Na dohledovou vzdálenost pozorovatele 60 m není možná orientace v prostoru. Platí jen pro noční vidění dohledu pozorovatele do 60 m. S veřejným osvětlením a bez veřejného osvětlení s rozsvícenými reflektory automobilu.

Provedení samotné noční bezpečnostní inspekce dopravního prostoru je v metodice rozděleno do tří částí, které jsou blíže specifikovány v následujících podkapitolách.

3.2.3.1 Posouzení viditelnosti v křižovatkách s VO a bez VO s přechodem pro chodce a bez přechodu

Pohledy na hodnocený prostor se pořizují ve směru jízdy v každém jízdním pruhu (i řadicím) na všech ramenech ve směru do křižovatky. Subjektivní hodnocení (okometrie) inspekčním týmem je prováděno ze vzdálenosti pozorovatele 60 m a 34 m před hranou křižovatky.

V případě, kdy je křižovatkový prostor osvětlen veřejným osvětlením (dále jen VO), probíhá hodnocení situace s tlumeným režimem reflektorů automobilu + VO a pouze VO. V případě křižovatkového prostoru bez VO probíhá měření s tlumeným režimem reflektorů a dálkovým režimem reflektorů osobního automobilu.

3.2.3.2 Posouzení viditelnosti na úsecích komunikací s veřejným osvětlením a bez veřejného osvětlení

Pohledy na hodnocený prostor se pořizují vždy ve směru jízdy z předpokládané pozice počátku děje dopravní nehody při vjezdu do shluky DN (určeno souřadnicemi GPS mapové aplikace AVISON) a následně 60 m před výjezdem ze shluky DN (určeno souřadnicemi GPS mapové aplikace AVISON) a to vždy ve směru jízdy. [1]

Na úsecích s veřejným osvětlením probíhá hodnocení situace v konfiguraci: tlumený režim reflektorů + VO a pouze VO. Na úsecích bez veřejného osvětlení je prostor měřen tlumeným režimem reflektorů a dálkovým režimem reflektorů osobního automobilu.

3.2.3.3 Posouzení vlivu jiných světelných zdrojů na bezpečnost

Pohledy na hodnocený prostor s jinými zdroji světla se pořizují vždy ve směru pohledu na konkrétní světelný zdroj a celkový dopravní prostor ve směru jízdy. Subjektivní hodnocení okem pozorovatele (auditora) se provádí ze vzdálenosti pozorovatele 60 m a 34 m před posuzovaným dopravním prostorem, včetně pořízení noční fotografie.

3.2.4 Identifikace rizik a návrh nápravných opatření

Identifikace rizik na základě noční prohlídky a ohodnocení jejich závažnosti probíhá obdobně jako u denní bezpečnostní inspekce PK. Evidované závady se ohodnocují třemi úrovněmi závažnosti rizika: nízkou, střední a vysokou (viz následující

tabulka 2). Ohodnocení usnadňuje objednateli inspekce stanovení priorit při rozhodování o tom, zda a jaké rizikové faktory řešit, případně v jakém pořadí.

Ke každému deficitu se současně doporučuje vhodné sanační opatření, které může být jak z kategorie krátkodobých (např. nízkonákladová opatření typu úprav dopravního značení atd.), střednědobých (např. omezení rychlosti pomocí fyzických opatření, zbudování ostrůvků pro usnadnění přecházení, včetně doplňkového osvětlení) tak i dlouhodobých (náročné investiční akce např. rekonstrukce soustav VO atd.) nápravných opatření.

Tabulka 2 – Závažnost rizika a její charakteristika. [3]

Závažnost rizika	Charakteristika
Nízká	Rizikový faktor má vliv na vznik kolizních situací, popřípadě zvyšuje subjektivní riziko (snižuje pocit bezpečí) účastníků silničního provozu. Vznik nehod s osobními následky je velmi málo pravděpodobný. Vliv na zhoršení následků případných nehod je minimální.
Střední	Rizikový faktor má vliv na vznik nehod s osobními následky a na zhoršení následků případných nehod. Inspekční tým považuje jeho odstranění za důležité.
Vysoká	Při neodstranění rizika existuje značná pravděpodobnost vzniku dopravních nehod s osobními následky. Vliv na zhoršení následků případných nehod je značný. Inspekční tým považuje jeho odstranění za prioritní a nezbytné.

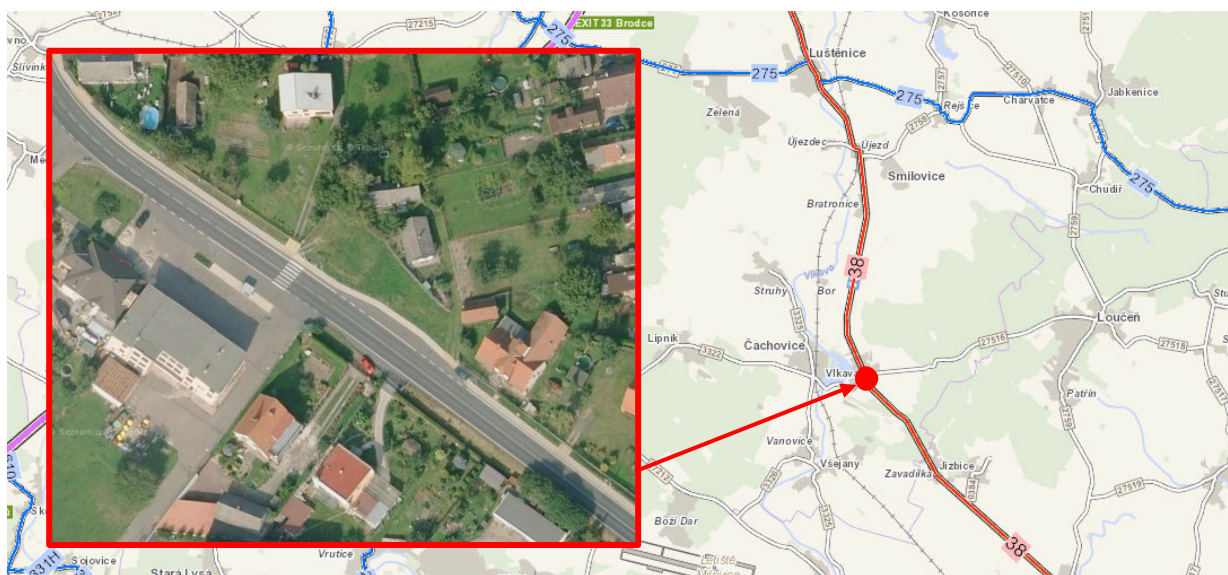
3.2.5 Zpracování a odevzdání zprávy o provedení noční inspekce

Výstupem noční inspekce je zpráva o provedení inspekce. V metodice je uvedena doporučená struktura zprávy, která je rozdělena do části A (důvody realizace noční inspekce, metoda vymezení rozsahu inspekce, podkladové informace a činnosti v rámci provedené noční inspekce), B (identifikované rizikové faktory společně s návrhem nápravných opatření) a příloh.

4. Porovnání běžné a noční bezpečnostní inspekce PK

Jako příklad pro porovnání denní a noční bezpečnostní inspekce PK poslouží intravilánový úsek v obci Vlkava. Tato obec se nachází ve Středočeském kraji v okrese Mladá Boleslav na silnici I/38. V rámci realizace bezpečnostní inspekce Ústavem soudního znaleství v dopravě a Ústavem dopravních systémů na ČVUT v Praze Fakultě dopravní pro ŘSD ČR Správu Praha bylo v předmětném úseku obce identifikováno několik desítek dopravně – bezpečnostních deficitů [4].

Současně byl v této obci zaznamenán a vyhodnocen shluk nočních dopravních nehod v mapové aplikaci AVISON [1], což bylo podnětem pro realizaci noční bezpečnostní inspekce PK. Během noční inspekce bylo mimo jiné identifikováno vysoké riziko týkající se osvětlení v jižní části obce, konkrétně v místě přechodu pro chodce mezi dvěma protisměrnými autobusovými zastávkami (viz obrázky níže).



Obrázek 7 – Situace širších vztahů v obci Vlkava – červeně je znázorněna sledovaná lokalita [zdroj mapového podkladu: vlevo – <http://www.mapy.cz/>; vpravo – <https://geoportal.rsd.cz/webappbuilder/apps/7/>].



Obrázek 8 – Pohled na přechod pro chodce během dne.



Obrázek 9 – Ukázka předmětné lokality ze stejného místa v nočních hodinách.

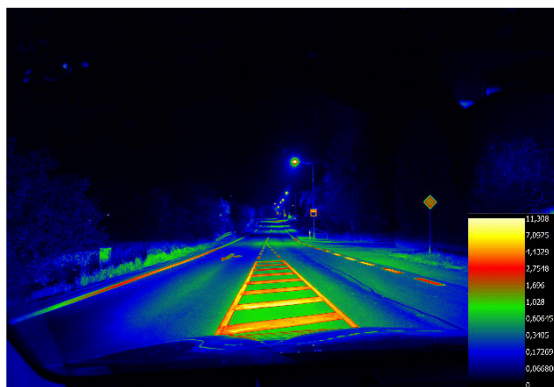
Toto riziko se týká špatně osvětleného uličního prostoru v okolí přechodu pro chodce. Na jeho obou stranách se nachází autobusové zastávky situované v zálivu. Dopravní prostor je osvětlen veřejným osvětlením a u samotného přechodu je realizováno přisvícení z jedné strany. Rizikové je už samotné osvětlení veřejným osvětlením, které v současnosti vytváří místa, ve kterých řidič automobilu nedokáže spatřit případnou pevnou překážku, resp. jiného účastníka silničního provozu (např. chodce). Vozovka je včetně přilehlého dopravního prostoru nerovnoměrně osvětlená a vytváří světlá a tmavá místa (velký rozdíl jasů vozovky a pozadí). Riziko zvyšuje skutečnost, že samotný přechod pro chodce je přisvícen pouze z jedné strany stejnou barvou světla jako je veřejné osvětlení a současně postrádá adaptační zónu přisvícení z obou stran přechodu. Tato kombinace výrazně snižuje postřehnutelnost potenciálních chodců a významně napomáhá vzniku závažných dopravních nehod.

Při porovnání s inspekcí realizované během dne, byly v okolí přechodu pro chodce identifikovány deficity, které jsou zcela jiného charakteru. Jednalo se například o absenci chodníku na jedné straně vozovky, absenci, resp. neadekvátní provedení VDZ v místě zálivů autobusových zastávek a v místě napojení účelové komunikace. Jediná shoda, která zde nastala, souvisí s identifikovaným dopravně – bezpečnostním deficitem týkající se neadekvátního veřejného osvětlení v celém průjezdním úseku obce Vlčava a dále doplňkového osvětlení přechodu pro chodce, které je realizované pouze z jedné strany. Subjektivním posouzením lze konstatovat, že stávající veřejné osvětlení nespĺňuje základní požadavky Technických norem (ČSN EN 13201-1, 13201-2) a Technických předpisů (TKP 15) [4][5].

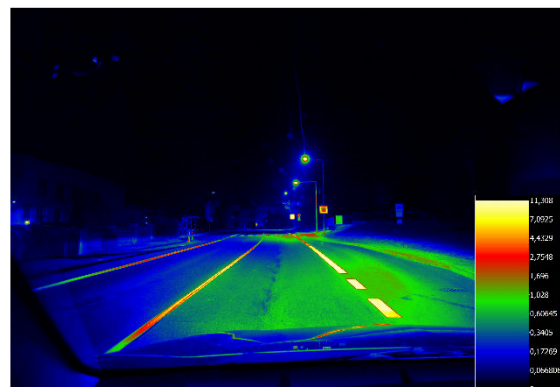
V rámci noční inspekce bylo v této lokalitě provedeno analyzování dopravní nehodovosti. Nehodovost v předmětné lokalitě byla vyhodnocena z veřejně dostupných statistických údajů o nehodovosti Policie ČR – Jednotné dopravní vektorové mapy [6]. Jedná se o data z „Formulářů evidence nehod v silničním provozu“, která neobsahují bližší popis místa, průběhu či vzniku nehodového děje a slouží zejména pro statistické účely. Pro potřeby Prohlídky PK však mají dostatečnou relevantní hodnotu.

Ve sledovaném období (2014–2016) byly konkrétně v blízkosti přechodu pro chodce na úseku silnice I/38 zaznamenány dohromady 2 nehodové události. V prvním případě byla nehoda způsobena technickou závadou na vozidle. Při druhé nehodě, která byla zaznamenána v nočních hodinách, došlo ke srážce s chodci na přechodu. Jedná se o nehodu, kterou zavinil řidič osobního automobilu (tovární značky Hyundai), který na předmětném přechodu pro chodce nedal přednost dvěma chodcům (následkem čehož došlo ke střetu s dvěma ženami ve věku 31 a 59 let). Při střetu s automobilem utrpěly chodkyně těžká zranění. Řidič jel ve směru proti staničení silnice I/38 (z jihu, kde se nachází začátek obce Vlčava). V době DN byl povrch vozovky suchý a neznečištěný, povětrnostní podmínky taktéž nebyly ničím ztížené [6].

Z výše uvedených, zjištěných dat a údajů pro ověření závěrů byly provedeny jasové snímky řešeného dopravního prostoru, které potvrdily závěry subjektivního hodnocení nočního dopravního prostoru auditorem obrázků (viz obrázky níže). Barevné označení na pravé straně fotografií se stupnicí RGB a číselným popisem označuje hodnoty jasů L [cd.m⁻²].



Obrázek 10 – Ukázka uličního prostoru před předmětnou lokalitou (z místa přechodu mezi extravilánem a intravilánem obce Vlčava).



Obrázek 11 – Pohled na přechod pro chodce a autobusovou zastávku na jasovém snímku.

5. Závěr

V zájmu bezpečnosti dopravního proudu je žádoucí kombinovat veškeré nástroje pro hodnocení dopravy a bezpečnosti silničního provozu, a to jak proaktivní, tak i reaktivní. V případě bezpečnostních inspekcí PK (proaktivní nástroj) je potřebné realizovat prohlídky jak ve dne, tak i v noci (noční dopravní prostor je významně rozdílný – řidič vnímá jen cca 40 % prostoru oproti 100 % ve dne).

Tato skutečnost byla zjištěna jak v rámci realizovaného výzkumu, tak je dokázána i v předchozí kapitole v rámci porovnání obou typů bezpečnostních inspekcí. V tomto porovnání je názorně zobrazeno, jaké deficity lze identifikovat v rámci denní a jaké v rámci noční bezpečnostní inspekce PK. Zobrazuje to limity těchto nástrojů a výhodu jejich kombinace. V současné době se vyžadují bezpečnostní inspekce PK ze zákona pouze na síti TEN-T v časovém horizontu jednou za pět let. Z výsledku realizovaného výzkumu však vyplývá, že velká část dopravních nehod, která je evidována v nočních hodinách (½ roku tma), je způsobena, resp. lze považovat za jeden z faktorů vzniku DN, špatnými jasovými poměry a viditelností dopravního prostoru. Ani sebelepší řidič, s mnohaletou zkušeností, rychlými reakcemi a vozidlem v bezvadném technickém stavu nemůže reagovat, pokud neví, na co reagovat. V momentě, kdy pohled řidiče nespočine na podnětu, nemůže dojít ke vnímání a nemůže započít proces odezvy a reakce. Tyto skutečnosti představují hlavní argument, aby byla na významné české silniční síti realizována i noční bezpečnostní inspekce PK.

Obecně lze říct, že denní i noční bezpečnostní inspekce je vhodné a doporučované provádět i mimo silniční síť TEN-T, neboť to je vyznaný a účinný nástroj pro zvyšování úrovně bezpečnosti provozu na PK.

Závěrem je vhodné poznamenat, že v případě provedení noční bezpečnostní inspekce a zjištění nesrovnalostí, které není schopen auditor v inspekčním týmu na základě zkušeností a odbornosti posoudit, je na něm, aby doporučil podrobit identifikovaný problém jasové analýze dalšími odborníky.

Zdroje

- [1] Webová mapová aplikace AVISON, [Online]. Přístupné z: <http://avison.cdvinfo.cz/>. [Přístup získán 8. 4. 2020].
- [2] Sokanský, K. - Novák, T. - Bíl, M. - Tesař, J. – Vik, M. - Dolejší, O., Baleja, R. - Bos, P. – Maixner, T. - Kocourek, J.: Noční bezpečnostní inspekce pozemních komunikací – metodika provádění, uplatněná certifikovaná metodika, 2020, ISBN 978-80-248-4377-3.
- [3] Metodika provádění bezpečnostní inspekce pozemních komunikací. Bmo, CDV, v.v.i., 2013.
- [4] CEBASS – Centrální evidence bezpečnostních analýz silniční sítě, [Online]. Přístupné z: <https://cebass.rsd.cz/>. [Přístup získán 8. 4. 2020].
- [5] Šachl, J. – Šachl, J. (ml.) – Schmidt, D. – Mičunek, T. – Frydřín, M.: Analýza nehod v silničním provozu 2, Praha: Česká technika – nakladatelství ČVUT, 2010, ISBN 978-80-01-04638-8.
- [6] Jednotná dopravní vektorová mapa – Statistika nehod v mapě [online]. Dostupné z: <http://www.jdvm.cz/s477/Rozcestnik/c7315-Statistika-nehod-v-mape>. [Přístup získán 8. 4. 2020].



doc. Ing. Josef Kocourek, Ph.D.



doc. Ing. Tomáš Novák, Ph.D.



Ing. Jakub Nováček



Jiří Tesař