

Univerzita Pardubice
Dopravní fakulta Jana Pernera

Činnost Policie České republiky na místě dopravní nehody
s vazbou na správní nebo trestní řízení

Bc. Libor Koleček

Diplomová práce

2016

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Libor Koleček**
Osobní číslo: **D13710**
Studijní program: **N3708 Dopravní inženýrství a spoje**
Studijní obor: **Provozní spolehlivost dopravních prostředků a infrastruktury:
Ochrana životního prostředí v dopravě**
Název tématu: **Činnost Policie České republiky na místě dopravní nehody
s vazbou na správní nebo trestní řízení**
Zadávací katedra: **Katedra dopravních prostředků a diagnostiky**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

Úvod

1. Historie a význam šetření dopravních nehod
2. Úkony prováděné Policií ČR na místě dopravní nehody
3. Rozbor potenciálu využití nových postupů a technik při dokumentaci místa dopravní nehody
4. Důsledky činnosti Policie ČR na místě dopravní nehody při následném řízení

Závěr

Rozsah grafických prací: podle pokynů vedoucího práce

Rozsah pracovní zprávy: 50-60 stran textu a přílohy

Forma zpracování diplomové práce: tištěná

Seznam odborné literatury:

Kriminalistický sborník

Sborníky a materiály publikované v rámci vzdělávání Služby dopravní policie

Dle doporučení vedoucího práce

Vedoucí diplomové práce:

doc. Ing. Ivo Drahotský, Ph.D.

Katedra dopravního managementu, marketingu
a logistiky

Datum zadání diplomové práce: **25. února 2016**

Termín odevzdání diplomové práce: **27. května 2016**



doc. Ing. Ivo Drahotský, Ph.D.
děkan

L.S.



doc. Ing. Michael Lata, Ph.D.
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 25. února 2016

Prohlašuji:

Tuto práci jsem vypracoval samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využil, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byl jsem seznámen s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně.

V Pardubicích dne 2. 5. 2016

Bc. Libor Koleček

Poděkování:

Rád bych touto cestou poděkoval doc. Ing. Ivo Drahotskému, Ph.D. za rady a připomínky při vedení této diplomové práce. Dále bych rád poděkoval Ing. Jiřímu Sojkovi ze společnosti Škoda-Auto a.s. za cenné odborné podněty a připomínky.

ANOTACE

Práce je zaměřená na význam ohledání místa dopravní nehody ve spojitosti s jeho dalším využitím jak pro další trestní a přestupkové řízení, nebo sloužící jako podklad pro následné podrobné znalecké zkoumání. Dále se zabývá technikou a technickými prostředky, které je možné při ohledání použít.

KLÍČOVÁ SLOVA

Ohledání, dokumentace, technické prostředky, stopy

TITLE

Activity of the Police of the Czech Republic at the traffic accident site linked to the administrative or criminal proceedings

ANNOTATION

The thesis is focused on the importance of the inspection of the place of traffic accident in connection with its use for other criminal and infringement proceedings, or serving as a basis for subsequent detailed expert examination. Furthermore, it deals with technology and technical resources that can be used in the inspection.

KEYWORDS

Examination, documentation, technical resources, clues

Obsah

Úvod	10
1 Historie a význam šetření dopravních nehod	11
1.1 Historie bezpečnostních sborů na našem území.....	11
1.2 První osvěta a prevence.....	14
1.2.1 Autoklub Republiky československé	15
1.2.2 Osvěta prezentovaná formou výstav	16
1.3 Historie dopravních nehod	16
1.4 Význam šetření dopravních nehod a ohledání místa.....	20
2 Úkony prováděné Policií ČR na místě dopravní nehody	22
2.1 Věcná, funkční a místní příslušnost k šetření dopravních nehod	22
2.2 Prvotní, neodkladné a neopakovatelné úkony	23
2.3 Ohledání místa dopravní nehody	24
2.3.1 Obecný pohled na význam ohledání místa dopravní nehody	24
2.3.2 Stopy zjištěné u silničních dopravních nehod.....	27
2.3.3 Ohledání dopravního prostředku	28
2.3.4 Ohledání usmrcených osob	30
2.3.5 Komplexní činnost výjezdové služby Policie ČR na místě dopravní nehody	31
3 Rozbor potenciálu využití nových postupů a technik při dokumentaci místa dopravní nehody	33
3.1 Technika využívaná pro ohledání místa dopravní nehody Policií ČR	33
3.1.1 Dokumentace dopravní nehody Policií ČR.....	33
3.1.2 Technické prostředky využívané Policií ČR pro ohledání a dokumentaci.....	35
3.2 Fotogrammetrie	37
3.2.1 Historie fotogrammetrie	37
3.2.2 Současnost fotogrammetrie	39
3.2.3 Využití fotogrammetrie pro dokumentaci místa dopravní nehody.....	40
3.3 Skenery a jejich technické využití.....	45
3.3.1 Druhy skenerů	45
3.3.2 Využití 3D skeneru v návaznosti na ohledání místa dopravní nehody	46
4 Důsledky činnosti Policie ČR na místě dopravní nehody při následném řízení	51
4.1 Úloha Policie ČR při dohledu nad bezpečností a plynulostí silničního provozu	51

4.2	Význam ohledání místa dopravní nehody pro znalecké zkoumání	52
4.3	Porovnání jednotlivých postupů při zadokumentování místa dopravní nehody	53
4.3.1	Běžný postup Policie ČR při dokumentaci místa dopravní nehody	53
4.3.2	Ohledání místa metodou fotogrammetrie.....	54
4.3.3	Ohledání místa 3D skenerem	54
5	Závěr	55
	Seznam obrázků:	57
	Seznam použitých zdrojů	59

SEZNAM ZKRATEK

PČR – Policie České republiky

VBM – výchozí bod měření

PBM – pomocný bod měření

OKTE – odbor kriminalistické techniky a expertíz

DN – dopravní nehoda

VIN - Vehicle Identification Number – identifikační číslo vozidla

RZ – registrační značka

MPZ – mezinárodní poznávací značka

ÚVOD

Doprava jako celek plní rozhodující roli ve zprostředkování různorodých kontaktů mezi státy, národy a spojuje lidi z celé planety. Dopravu můžeme rozdělit do několika druhů, přičemž každý jeden druh má své nezastupitelné místo na dopravním trhu. Ve všech ekonomicky rozvinutých i rozvíjejících se státech, patří k nejprogresivněji se rozvíjejícím oborům doprava silniční. Charakteristickým rysem silniční dopravy je trvalý růst účastníků silničního provozu. S tím souvisí i celosvětový růst silniční dopravní sítě. Bohužel nárůst počtu účastníků silničního provozu je neúměrně vysoký k nově vybudovaným úsekům silnic a dálnic. Tato skutečnost zvyšuje možnost vzniku dopravní nehody, která sebou nese nejen škody materiální, ale bohužel i škody na zdraví. Dopravní nehoda je vždy souhra několika faktorů, které na sebe navzájem navazují. V drtivé většině případů je však za dopravní nehodu přímo odpovědný lidský činitel. Naopak v minimu případů způsobí dopravní nehodu jiný vnější vliv, např. technická závada na vozidle, náhlá změna povětrnostních podmínek, závada na komunikaci atd. Právě míra zavinění je důležitá pro další úkony, které přímo souvisí se vzniklou hmotnou škodou, nebo poškozením zdraví. Určit míru zavinění na dopravní nehodě je mnohdy velice složité a někdy jediná možnost jak určit děj vzniklé dopravní nehody je vyhodnocení celkové dopravní situace, stavu vozovky a v neposlední řadě i stop zajištěných přímo na místě dopravní nehody. K šetření silničních dopravních nehod jsou přímo určeny dopravní inspektoráty Policie ČR, které fungují v rámci jednotlivých územních celků tzv. územních odborů Policie ČR, jež nahradily názvem bývalá okresní ředitelství Policie ČR, nikoli však územní působností. Šetření silničních dopravních nehod a zejména ohledání místa dopravní nehody je velice specializovanou činností, která se dnes již neobejde bez použití moderní techniky. Samotná práce při ohledání místa dopravní nehody vyžaduje nejen odborné znalosti v dané problematice, ale je zde nutná i zkušenost.

Cílem této práce je popsat význam ohledání místa dopravní nehody zejména pro následné právní řízení a možnosti, které v této činnosti můžeme použít, nebo využít.

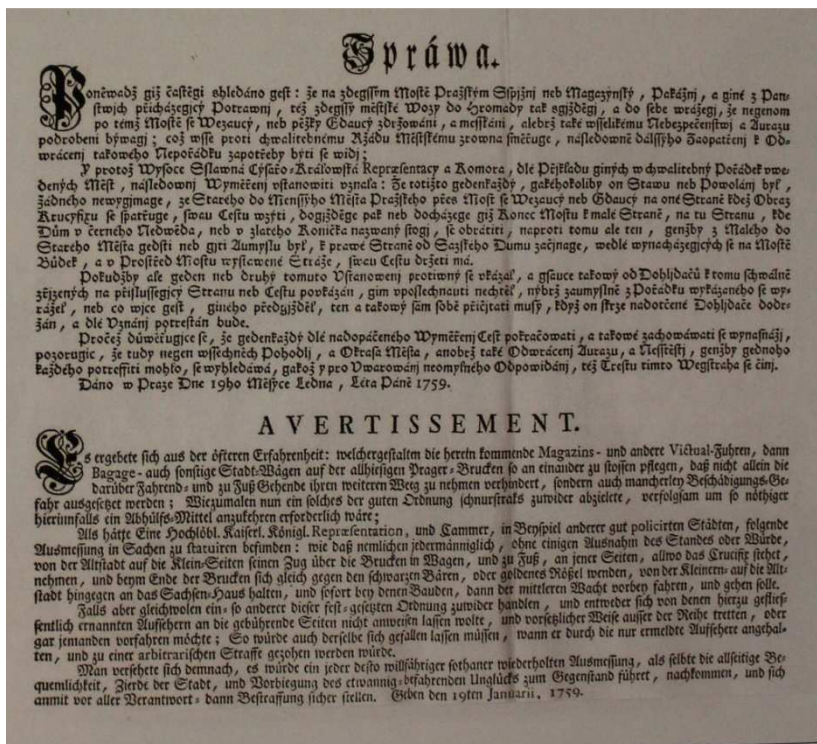
1 Historie a význam šetření dopravních nehod

1.1 Historie bezpečnostních sborů na našem území

Dopravním nehodám jako celku je v současné době věnována menší pozornost, než by si tento celospolečenský problém sám o sobě zasloužil. Ve sdělovacích prostředcích převážně pouze ve zpravodajství nalezneme prakticky nic neříkající záběry z míst dopravních nehod a k tomu většinou opět nic neříkající komentář. Vzhledem k tomu, že některé příspěvky mají jistou kvalitu a dobře popisují vzniklou událost (těch je však opravdu drtivá menšina), tak nelze s jistotou a celkově tvrdit, že toto jako prevence nemůže působit. Může, ale je to opravdu málo. Aby se dal celkově chápat pojem prevence, příčiny, následky a zejména šetření dopravních je nutné zmínit něco málo z historie a vývoje bezpečnostních sborů, se zaměřením na silniční dopravu.

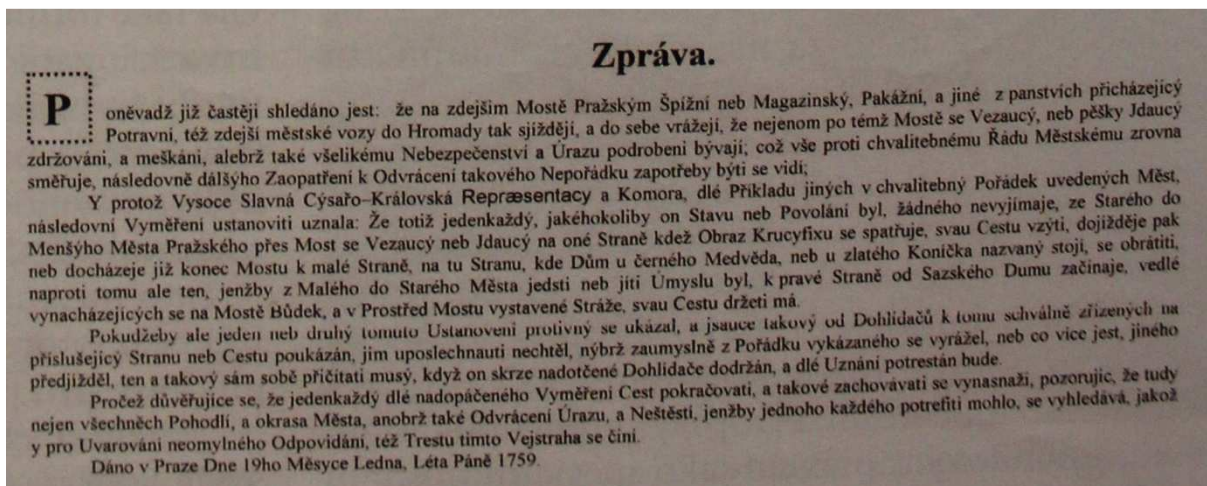
Pokud zapátráme v historii, dostaneme se do století devatenáctého, kdy provoz na tehdejších komunikacích (spíše prašných cestách) byl oproti dnešku pramalý a jeho intenzita se nedá vůbec srovnat s dnešní situací. Přesto v polovině devatenáctého století nalezneme první zmínky o pokus jakési regulace, či spíše lépe řečeno usměrnění pohybu, řečeno dnešní terminologií po pozemních komunikacích. Nad dodržováním přijatých určitých pravidel měla dohlížet tzv. silniční policie, která samozřejmě do dnešních dnů prošla také výraznou obměnou, nejen co se týká náplni práce, technikou práce, ale různými názvy, až po dnešní obecný název „Dopravní policie ČR“. Zřejmě úplně první dokument v Čechách, jehož nařízení se týkalo, dopravy na komunikaci byl vydán 19. ledna 1759 (obr. 1), který stanovil zásady pro chůzi a jízdu přes pražský (nynější Karlův) most.¹

¹ MACHUTOVÁ, Marcela, Jiří ČADEK, Čeněk SUDEK a Leoš TRŽIL. *Historie dopravní policie*. 1., vyd. Praha: MILPO Media, 2009, s. 7. ISBN 978-80-87040-14-0.



Obr. 1 Doporučení jak se pohybovat po Karlově mostě
(zdroj: MACHUTOVÁ, Marcela, Jiří ČADEK, Čeněk SUDEK a Leoš TRŽIL. *Historie dopravní policie*).

Svojí historickou hodnotu má i dobový přepis uvedeného dokumentu (obr. 2), který usnadňuje lépe porozumět, co bylo náplní onoho nařízení.



Obr. 2 Staříčkový přepis zprávy o chování na Karlově mostě
(zdroj: MACHUTOVÁ, Marcela, Jiří ČADEK, Čeněk SUDEK a Leoš TRŽIL. *Historie dopravní policie*).

Jedním z prvních základních legislativních opatření v oblasti dopravy byla vyhláška českého místodržitelství č. 77 z roku 1875 zabývající se přípustěním silničního parovozu k jízdě na silnicích způsobem jeho provozu a předepsanými doplňky (komín s lapačem jisker, píšťala apod.). Vyhláška, kterou byl 9.7.1886 vyhlášen prozatímní řád silniční policie o poškození silnic a silničních objektů, o způsobech jízdy povozů, o používání brzd, o zatížení a

úpravě nákladů, o šířce obručí kol nákladních povozů a o zákazu rychlé jízdy např. na mostech. Tento předpis platil až do roku 1914. Ministerské nařízení říšského zákona č. 108 z roku 1891 pojednávalo o průkazu způsobilosti k obsluze parních kotlů a řízení lokomotiv, které se vztahovalo i na řízení automobilů. Výnos místodržitelství č. 31778 se vyjadřoval, k postavení prvních výstražných návěstí pro cyklisty s nápisem Cyklisté pozor!; jízdou na velocipédech se zabývala vyhláška z roku 1898.²

Zavedením nových dopravních prostředků jako např. jízdních kol a zejména motorových vozidel vznikala potřeba speciálních dopravně policejních úprav. Jelikož se u nás uplatňovala myšlenka partikulárního práva a silniční řády pocházely z doby zemského zákonodárství, bylo jich hned několik. Český, moravský a slezský, přičemž rozdělení působnosti mezi stát a země mělo za následek ještě duplicitu všech těchto řádů. Pro další vývoj směřování práva v oblasti silniční dopravy měla významný vliv mezinárodní konference, která se uskutečnila v říjnu roku 1909 v Paříži a jejím výsledkem byla Mezinárodní smlouva o jízdě automobily. Tuto mezinárodní smlouvu Rakousko-Uhersko ratifikovalo v roce 1910. Na jejím podkladě byly vydány předpisy pro provoz automobilů a motocyklů. Všechny předpisy pak v této době sjednocoval Řád policie silniční pro Království České vydané roku 1914, který měnil právní úpravu z roku 1866, která s rostoucím rozvojem dopravy již nevyhovovala. Byly sjednoceny některé předpisy jako třeba jízda vlevo, vyhýbání vlevo a předjíždění vpravo. Již tato úprava se plně věnovala ochraně silnic a dopravy. V závěru byly zakotveny předpisy o výkonu silniční policie, jejímž posláním bylo odstraňovat všechny překážky proti bezpečnosti a lehkosti dopravy. Již v novodobé historii se k této smlouvě připojila i nově vzniklá Československá republika a to v roce 1921. O dva roky později byly vydány zásady pro orientační označení silnic. Po dalších pěti letech převzal Autoklub Republiky československé závazek označovat státní silnice a opatřovat je výstražnými značkami. Po druhé mezinárodní úmluvě, která byla sepsána dne 24. dubna 1926 v Paříži, kde bylo Československo smluvní stranou, byl k jejímu provedení vydán 16. července 1931 zákon a vládní nařízení. Druhá světová válka však následně přerušila jeho uplatnění. V roce 1919 bylo v Praze v rámci policie zřízeno první dopravní oddělení, které mělo na starosti zejména řízení provozu. Původně bylo na řízení provozu vybráno jedenáct křižovatek, ale vzhledem k nedostatečnému počtu strážníků musel být tento počet redukován na pět. Tato bezpečnostní opatření nebyla stále dostatečná a tak v roce 1920 vznikl v rámci dopravní stráže speciální oddíl, který měl

² MACHUTOVÁ, Marcela, Jiří ČADEK, Čeněk SUDEK a Leoš TRŽIL. *Historie dopravní policie*. 1., vyd. Praha: MILPO Media, 2009, s. 7-8. ISBN 978-80-87040-14-0.

v počtu dvanácti mužů dohlížet obecně na dopravní pořádek. Na sklonku roku 1927 byl na křižovatce v blízkosti Masarykova nádraží nainstalován první semafor. V roce 1939 těsně před začátkem druhé světové války čítal počet dopravních strážníků na území Prahy 197 a řízeno bylo 105 křižovatek, přičemž dopraváci jich sami řídili v centru dvacet devět. U ostatních vypomáhala příslušná okresní oddělení speciálně vyškolenými muži.³

Bezprostředně po nacistické okupaci byla zavedena jízda vpravo všech vozidel. Vedle převzetí říšských dopravně policejních předpisů, tedy silničního řádu došlo i k převzetí říšských předpisů o jízdě motorovými a jinými silničními vozidly, kterými se samozřejmě muselo řídit i České četnictvo, které dohlíželo nad bezpečností a plynulostí dopravy nejen na území Prahy.

Po skončení druhé světové války vznikl prakticky nový policejní sbor pod názvem Sbor národní bezpečnosti (SNB). Ten se problematikou silničního provozu řadu let zabýval pouze obecně v rámci péče o veřejný pořádek. Teprve kolem roku 1950 se zjevují první snahy o určitou specializaci při zajišťování silničního provozu. Dopravní služba jako speciální výkonný aparát, do jehož působnosti patřilo zajišťování bezpečnosti a plynulosti silničního provozu na území ČSR, byla ustavena v rámci Sboru národní bezpečnosti v roce 1952. Hlavním mezníkem však zůstává rok 1953, kdy perspektivy rozvoje silniční dopravy a požadavky na její bezpečnost vedly k zásadní změně příslušných právních úprav. V rámci těchto rozsáhlých změn došlo také ke zřízení dopravních inspektorátů VB, kterým byly uloženy rozsáhlé úkoly a které byly vybaveny potřebnými pravomocemi. Nově vzniklé dopravní inspektoráty se konstituovaly v sídlech všech okresů, krajů a hl. m. Prahy. Na tomto základě s drobnými změnami týkající se zejména pravomocí fungují dodnes pod hlavičkou Policie ČR.³

1.2 První osvěta a prevence

V polovině třicátých let minulého století se mladá republika začala silněji střetávat s negativními projevy motorizace, zejména s problémem dopravní nehodovosti. Reagovala citlivě především na dopravní nehody dětí a mládeže. Poprvé se objevili dvě známé oblasti působnosti společnosti na omezení tohoto nebezpečného jevu a to prevence a represe.

³ MACHUTOVÁ, Marcela, Jiří ČADEK, Čeněk SUDEK a Leoš TRŽIL. *Historie dopravní policie*. 1., vyd. Praha: MILPO Media, 2009, s. 10. ISBN 978-80-87040-14-0.

Řešení se ve třicátých letech soustředilo zcela logicky do třech problémových celků. Byla to osvěta a přímá pomoc v rámci prevence, dále legislativa a dozor nad silničním provozem. Přímá snaha školských orgánů a zajištění bezpečnosti školní mládeže vyústila ve skutečnost, že obsahové prvky dopravní výchovy byly zakotveny například do podrobných učebních osnov obecních škol pražských z roku 1934 a pro 1. až 5. ročník, zpracovaných komisí reformního sboru pražských učitelů.⁴

1.2.1 Autoklub Republiky československé

Osvěta a prevence se však staly záležitostí především tehdejšího Autoklubu Republiky československé, který sám o sobě prohlásil, že je strážcem dopravní bezpečnosti. V polovině roku 1935 zahájil Autoklub několik měsíců připravovanou akci pod názvem Hodinky bezpečnosti. Iniciátorem těchto později celostátně dopravně výchovných akcí a průkopníkem dopravní výchovy byl František Alexandr Elstner. Zpracoval padesát tematických vyučovacích celků, které měly seznámit školní mládež s předpisy silničního provozu se zaměřením na znalost dopravního značení, bezpečný pohyb dětí a mládeže v silničním provozu jako chodců a cyklistů, na znalost zásad pohybu motorových vozidel, signalizaci a porozumění pokynům dopravní stráže.

I z dnešního pohledu byly hodinky bezpečnosti jedním z nejvýznamnějších počinů, který byl pro dopravní bezpečnost kdy vykonán. Během jednoho roku navštívilo v odborech a odbočkách Autoklubu Československé republiky přednášky o dopravní bezpečnosti na 60000 školních dětí, z kterých mohli být rozumní a opatrní chodci a v budoucnu i spolehliví řidiči. O významu celé akce svědčil i výnos ministerstva školství a národní osvěty, který potvrdil gesci Autoklubu Republiky československé za tento potřebný druh výchovy a dále kladný ohlas školských úředníků, tisku i veřejnosti.⁴

V Praze se zpočátku pořádali tři hodiny týdně, vždy v úterý, ve středu a ve čtvrtek. Nejdříve pro chlapecké měšťanské školy, potom pro dívčí školy a nakonec pro vyšší třídy obecné. Přednášku vždy vedl zkušený pedagog a zároveň výkonný automobilista co nejvíce působivým způsobem, což se hodnotilo kladně. V podstatě nadčasový program byl vždy zakončený filmem, po němž nejmladší účastníci silničního provozu složili symbolický slib, že budou dodržovat pravidla zatím jen jako chodci a až dospějí i jako řidiči automobilů. Děvčata

⁴ MACHUTOVÁ, Marcela, Jiří ČADEK, Čeněk SUDEK a Leoš TRŽIL. *Historie dopravní policie*. 1., vyd. Praha: MILPO Media, 2009, s. 33. ISBN 978-80-87040-14-0.

a kluci se také setkali s dopravními strážníky, kteří se k nim chovali jako k sobě rovným, vystupovali v roli rádců a pomocníků a navozovali v nich určitý pocit zodpovědnosti.⁵

Pořádání „bezpečnostních hodinek“ nezůstalo omezeno jen na Prahu, ale bylo rozšířeno a na některá další větší města republiky například na České Budějovice a Písek, kde se zúčastnilo 13978 dětí, nebo Zlín či Brno. Přitom měly ještě tyto bezpečnostní hodinky i variantu rozhlasového školního vysílání Československého rozhlasu pro mimo pražské školy.⁵

Autoklub Republiky československé také zavedl revoluční záležitost a to přímou pomoc motoristům v nouzi na státních silnicích tzv. Silniční službu technickou kontrolní službu, což byli vlastně tzv. dnešní „žlutí andělé“ ve starším vydání.⁵

1.2.2 Osvěta prezentovaná formou výstav

Široké veřejnosti byla problematika dopravní bezpečnosti prezentována v té době často používanou a velice populární formou tematických výstav. Už v roce 1932 uspořádal v Praze Národní komitét pro vědeckou organizaci v rámci „bezpečnostního týdne spojeného s ochranou před úrazem a požárem“ první výstavu. Kupodivu tam byly prvky dopravní bezpečnosti začleněny do rámce celkového chápání bezpečnosti různých oblastí lidské činnosti. Bezpečností silničního provozu se zabývala expozice Autoklubu Republiky československé, která se věnovala dopravnímu značení. Další stránky zaměřené na řízení dopravy a mapování dopravní situace instalovalo policejní ředitelství. Výstava měla skutečně nadčasové zaměření, jež se vlastně naplňuje dodnes, tzn. ovlivňovat bezpečné chování účastníků silničního provozu se zvláštním důrazem na děti a mládež. Udržováním a sledováním technického stavu motorových vozidel měla také přispět ke snížení dopravní nehodovosti.⁵

1.3 Historie dopravních nehod

Jako první doložený pomník silničního neštěstí u nás je na bývalé císařské silnici, neboli na staré benešovské silnici ve směru z Prahy. Zde je vytesán výjev celé události a patřičně latinsky popsán. Tady u obce Jesenice v roce 1706 našla smrt baronka z Astfeldu v kočáře, který se několikrát převrátil přes střechu poté co koně, jež kočár táhly uklouzly na zmrzlé cestě.⁶

⁵ MACHUTOVÁ, Marcela, Jiří ČADEK, Čeněk SUDEK a Leoš TRŽIL. *Historie dopravní policie*. 1., vyd. Praha: MILPO Media, 2009, s. 34. ISBN 978-80-87040-14-0.

⁶ MACHUTOVÁ, Marcela, Jiří ČADEK, Čeněk SUDEK a Leoš TRŽIL. *Historie dopravní policie*. 1., vyd. Praha: MILPO Media, 2009, s. 25. ISBN 978-80-87040-14-0.

S rozvojem automobilismu na počátku dvacátého století vznikalo samozřejmě čím dál víc kolizních situací, z nichž některé skončili dopravní nehodou (obr. 3). Na přelomu dvacátých a třicátých let minulého století se situací týkající se dopravní nehodovosti začali zabývat první odborníci. Jejich výstup se měl týkat zejména postupy bezpečnostních orgánů při řešení vzniklých dopravních nehod. Úkolem policejního šetření mělo být zjištění všech stop a okolností, které by vedly k objasnění případu a následného potrestání viníka. Vzhledem k právním schopnostem a znalostem řidičů tehdejší doby, bylo nutné na místě zjistit, kdo příslušné vozidlo řídil, zda není ovlivněn alkoholem (to se zjišťovalo podle chování, či pouhým čichem), případně rozsah zranění posádek vozidel. Policejní hlídky měli také za úkol zastavovat viditelně poškozená vozidla, protože i v této době se množili případy ujetí z místa dopravní nehody.



Obr. 3 Osobní vozy po různých dopravních nehodách v letech 1932-1939
(zdroj: MACHUTOVÁ, Marcela, Jiří ČADEK, Čeněk SUDEK a Leoš TRŽIL. *Historie dopravní policie*).

Dalším podstatným momentem bylo zevrubné popsání místa dopravní nehody tak, aby bylo i později možné popis dokazatelně použít. Znamenalo to udělat přesný náčrtek s daným pevným měřitelným bodem. Bylo nutné zakreslovat stopy jako krev, vyteklý benzin, rozbitou dlažbu apod., popsat povětrnostní podmínky a čas nehody. Dále bylo nutné popsat předmětný

automobil, či automobily. Jednalo se zejména o technický stav před a po nehodě a kontrola dokladů k vozidlu. Na konci třicátých let vyhodnocovalo situaci v oblasti dopravních nehod také četnictvo. Četníci si kladli za úkol využívat k vyšetřování dopravních nehod odborníky, nebo alespoň ty, kteří měli základní znalosti pro řízení motorových vozidel a znalosti pro bezpečný provoz motorového vozidla. Každá nehoda měla být důkladně vyšetřena, zvláště pokud došlo k těžším úrazům, či poškození majetku ve větším rozsahu. Pokud dáme historické prameny a dnešní dobu do souvislostí, zjistíme, že ještě dnes jsou pokyny četníků aktuální. Jedná se zejména o ty nejzákladnější věci týkající se bezpečnosti silničního provozu, jako jsou: každý řidič má být odpovědný za stav svého vozidla i za svůj stav tělesný a duševní tak, aby mohl vyvinout největší možné úsilí k odvrácení každé nehody a že musí ovládat dopravní předpisy, přičemž má mít vozidlo v odpovídajícím stavu, zvláště pak brzdy.⁷

Četnické pátrací stanice na přelomu dvacátých a třicátých let minulého století vyšetřovaly kriminální delikty prakticky všeho druhu, proto byly velmi dobře vybaveny prostředky a pomůckami pro zjišťování stop. Vzhledem k těmto skutečnostem připadly četnickým pátracím stanicím také povinnosti vyplývající z šetření dopravních nehod. Aby se práce sjednotila, vydalo Ústřední četnické pátrací oddělení v Praze v roce 1939 směrnici č. 6720/29 pod názvem „Vyšetřování dopravních nehod způsobených motorovými vozidly“. Ve směrnici se mimo jiné hovořilo o tom, že ne každá dopravní nehoda musí být způsobena vinnou řidiče. Dále poukazovala na skutečnost, že případní zvědavci na místě mohou znehodnotit případné stopy před jejich zajištěním a proto nabádala k co nejrychlejšímu uzavření místa nehody a případně i odklonu dopravy jiným směrem. Jako nutnost pro objektivní posouzení zavinění uváděla ponechání vozidel, jejich částí, případně ostatních předmětů souvisejících s událostí v původním postavení po dopravní nehodě. V neposlední řadě stanovila zásady, pro fotografování, vyhotovení náčrtku a celkové ohledání místa dopravní nehody. Tato směrnice se stala prakticky nadčasovou legislativní úpravou, protože stejná pravidla práce na místě dopravní nehody, platí prakticky dodnes.⁸ Stejným způsobem se postupovalo v době okupace mezi léty 1939-1945, kdy šetření dopravních nehod neztrácelo nijak na významu, jen byla bezpečnost na komunikacích v kontextu s politickým uspořádáním Evropy odsunuta poněkud do pozadí. Práce tehdejších bezpečnostních složek však stále vyžadovala všeobecné znalosti jak z dopravy obecně, tak i konstrukce a jízdních vlastností nejen automobilů, ale i jízdních

⁷ MACHUTOVÁ, Marcela, Jiří ČADEK, Čeněk SUDEK a Leoš TRŽIL. *Historie dopravní policie*. 1., vyd. Praha: MILPO Media, 2009, s. 27. ISBN 978-80-87040-14-0.

⁸ MACEK, P., UHLÍŘ, L. *Dějiny policie a četnictva II. Československá republika (1918–1939)*, Praha: Police History, 1999. ISBN 80-902670-0-9

kol a psychologie chování chodců. Místo dopravní nehody bylo nutné řádně ohledat, jak je výše uvedeno a vždy vyhotovit nejen náčrtek místa dopravní nehody se zaměřením příslušných parametrů, ale také vyhotovit následně plánek v měřítku a fotodokumentaci, která jasně popisovala místo dopravní nehody (obr. 4).



Obr. 4 Dokumentace dopravní nehody ze dne 26.10.1944 v Praze na Karlově náměstí (zdroj Muzeum Policie ČR Praha)

1.4 Význam šetření dopravních nehod a ohledání místa

Celosvětový vývoj silniční dopravy jako celku urazil za posledních dvacet pět let nebyvalý kus cesty. Stejně jako se vyvíjí elektronika, počítačové technologie atd., tak stejně rychle jde dopředu i vývoj nových automobilů a dalších silničních dopravních prostředků. Velkou roli při vývoji nových silničních dopravních prostředků zde sehrávají nové a nové poznatky jak z techniky tak i technologie, materiálů a výroby. Bohužel vývoj a výroba jde ruku v ruce a to obrovským tempem, na což však není možné reagovat při výstavbě nových komunikací, silnic a dálnic. Ulice měst jsou přeplněná různými druhy vozidel, stejně jako pohybujících se chodců. Mimo obec je situace, co se týká hustoty provozu naprosto stejná i přes to, že se budují nové dálniční tahy, obchvaty měst, zvyšují se kapacitně dle možností již vybudované silnice. Z pohledu nehodovosti však není hustota provozu rozhodujícím faktorem. Tím je v drtivé většině případů lidský činitel. Nekázeň řidičů a chodců je vysoká a tím se enormně zvyšuje pravděpodobnost vzniku dopravních nehod. Jak již bylo výše zmíněno hustota provozu na komunikacích, neustále roste. Pokud bychom, ale detailně prozkoumali statistiku dopravních nehod, dojdeme ke zjištění, že k dopravním nehodám s fatálními následky zejména na zdraví, ve většině případů dochází na přehledných úsecích. Důvody mohou být rozličné, ale hlavní příčiny jsou jednoznačně dané. Je to buď přecenění vlastních schopností při řízení, přecenění jízdních vlastností vozidla a nepozornost. Bohužel nejen u drobností, ale i u vážných dopravních nehod se setkáváme s typickou vlastností člověka nepřiznání si své chyby, či svého hazardu. Zde nastává prostor pro prosazení práva jako institutu spravedlnosti, kdy člověk který dopravní nehodu způsobil, má být potrestán a ten, který je v předmětné události jako poškozený dostane náhradu za způsobenou škodu. Zvláštní význam prosazení práva je v případech, kdy vzniklou škodu prakticky nahradit nejde. Jedná se o dopravní nehody s nejtragičtějšími následky, kdy dojde k usmrcení člověka. Zde přichází zcela nezastupitelná role Policie ČR, zejména příslušných dopravních inspektorátů, kde působí specialisté na vyšetřování dopravních nehod.

Ač byly oficiálně zrušeny Skupiny dopravních nehod v rámci dopravních inspektorátů, tak i v současné době policisté, kteří jsou příslušní k šetření dopravních nehod, fungují na stejném principu jako dřív. To znamená, že na každém Územním odboru (tento název nahrazuje původní pojmenování Okresní ředitelství) a v Praze je vyčleněna nepřetržitá výjezdová skupina, či výjezdové skupiny, které se mimo jiné zabývají právě šetřením dopravních nehod. V tomto ohledu se musí jednat o specialisty v dané problematice, protože příčin vzniku dopravní nehody je nepřehledné množství.

Pokud se budeme na dopravní nehodu dívat z pohledu usvědčení pachatele, pak význam šetření dopravní nehody je jednoznačně dán. Každý úkon má svůj význam, ale jako nejdůležitější jsou považovány tzv. neodkladné a neopakovatelné úkony. Jsou to ty, které se provádí přímo na místě dopravní nehody, při jejím ohledání. Sem patří zejména, zajištění stop, svědků a celkového zadokumentování místa, včetně konečných poloh a pozic vozidel a osob. Vzhledem k tomu, že tyto úkony po odstranění všeho z místa dopravní nehody nelze již opakovat, tak tato činnost vyžaduje preciznost a přesnost. Mnohdy informace získané přímo z místa události jsou právě ty, jejichž rozbořením je možné věc kvalifikovat a pojmenovat a v některých případech bývají jediným vodítkem, nebo přímo možností jak pachatele dopravní nehody zjistit a nebo přímo usvědčit.

To že je ohledání místa (v této práci myšleno dopravní nehody) bráno jakožto úkon zcela zásadní pro další vyšetřování je dnes známo a nikdo o tom nepochybuje. K tomuto poznání byla však uražena dlouhá cesta v úplných počátcích kriminalistiky. Vše se formovalo a ujednocovalo prakticky až po první světové válce. V období mezi první a druhou světovou válkou mělo tehdejší četnictvo k dispozici dnešní terminologií řečeno metodické pokyny ke své činnosti. Ty vznikaly ne spontánně, ale vždy vycházely z poznatků tehdejších renomovaných odborníků, kteří svá tvrzení dokázali do posledních detailů vědecky doložit. Z tohoto období pochází také publikace, kterou napsal Dr. Josef Šejnoha policejní komisař pražského bezpečnostního oddělení a vedoucí všeobecné kriminální ústředny pod názvem „Systém kriminalistického vzdělávání (Psychologie zločinu a zločinnosti)“. Jako spolupracovníky si pro tuto obsáhlou publikaci vybral Prof. Dr. Otto Šantu (stálého přísedícího soudního znalce pro obor písma) a Ladislava Moravce (policejního komisaře Všeobecné kriminální ústředny v Praze). Publikaci vydal nakladatel F. Kodym v Praze v roce 1936. Dr. Šejnoha zde shrnul své poznatky o kriminalistické vědě. Šejnoha v úvodu knihy dosti přehledně a na svou dobu i vědecky vymezuje pojem "Kriminalistika". V užším smyslu pojmenoval a konkretizoval souhrn znalostí o metodách vedoucích k vypátrání a usvědčení pachatele, jako je např. "Kriminální technika" a "Kriminální taktika". Prvních pět kapitol je zaměřeno na psychický a biologický aspekt pachatele), dále na jednotlivé trestné činy a jejich metod, a poslední část knihy její převážná část je věnována kriminalistické taktice. Šejnoha měl velký rozhled v oblasti a vycházel z tehdejších nejnovějších trendů světové i domácí kriminalistické teorie i praxe. Na této knize Dr. Šejnoha pracoval od 1931 a vytvořil opravdu obsáhlou publikaci, která čítá 574 stran převážně psaného textu, která se opírala o nejnovější kriminalistické a vědecké poznatky.

Práce policie, soudního znalectví, soudů a celkově orgánů činných nejen v trestním řízení doznala v dalším období velkých a podstatných změn. Všechny oblasti práce policie doznali změn úměrně s rozvojem vědy jako celku. Největší progres však v tomto směru zaznamenala kriminalistická technika a s tím samozřejmě způsob ohledání místa činu (v našem případě ohledání místa dopravní nehody), čímž se i znásobil význam této činnosti.

2 Úkony prováděné Policií ČR na místě dopravní nehody

2.1 Věcná, funkční a místní příslušnost k šetření dopravních nehod

Pokud dojde k dopravní nehodě, je nutné ve většině případů jednat rychle a profesionálně. Proto je nezbytné, aby kdokoli, kdo přijme oznámení, věděl zcela jednoznačně, koho má dále informovat. Na úplném konci řetězce předávání informace musí být konkrétní příjemce, který je kompetentní v celé věci konat. Právě k tomuto na začátku informačního toku slouží věcná a funkční příslušnost pro šetření dopravních nehod. K této činnosti jsou učeny v rámci Policie ČR organizační články služby dopravní policie krajských ředitelství policie. Pod pojmem organizační články policie rozumíme příslušné dopravní inspektoráty, které jsou dislokovány pod jednotlivé územní odbory policie. Pro lepší představu se jedná o území bývalých okresů v rámci ČR. Co se týká dálničních úseků tak zde šetří dopravní nehody příslušná dálniční oddělení, která spadají přímo pod jednotlivá krajská ředitelství policie.

Z výše uvedeného je zcela zřejmé, že k dopravním nehodám na místo vyjíždí Policie ČR, konkrétně výjezdová skupina dopravního inspektorátu, či dálničního oddělení. Aby bylo zřejmé, kdo má opravdu na místo přijet a dále plnit konkrétní úkoly, tak k tomu slouží určení místní příslušnosti k šetření dopravních nehod. Ta je daná právě rozdělením policie jako celku. V rámci územního uspořádání působí tedy krajská ředitelství policie, pod které spadají jednotlivé územní odbory policie, kam patří i dopravní inspektoráty. Na každém dopravním inspektorátu působí nepřetržitý výjezd, který je právě určen pro šetření dopravních nehod. Dříve tento výjezd patřil pod samostatnou součást v rámci dopravního inspektorátu jako skupina dopravních nehod. Tento model byl sice zrušen, ale výjezd k dopravním nehodám pracuje prakticky na stejném základu jako dřív. Vzhledem k tomu, že pod územní odbory policie spadá území již zrušených okresů, tak i na tomto prostoru zmíněný výjezd operuje s výjimkou dálničních těles. Zde úkony spojené s šetřením dopravní nehody na místě provádí

příslušný výjezd dálničního oddělení. Dálniční oddělení policie pracuje na stanoveném úseku dálnice.

2.2 Prvotní, neodkladné a neopakovatelné úkony

Jak bylo již výše uvedeno, činnost na místě dopravní nehody by měla být precizní a dokonale odvedená práce. Prvotní, neodkladné a neopakovatelné úkony jsou v širším slova smyslu prakticky všechny činnosti, které se provádějí přímo na místě dopravní nehody. Toto tvrzení se samozřejmě nemusí paušálně vztahovat úplně ke všem činnostem při každé dopravní nehodě, ale pro pochopení významu to je relevantní vyjádření. Policisté po příjezdu na místo dopravní nehody se nemusí, ani se nechovají podle předem stanovené šablony, nebo pokynu. Zde je nutná jistá zkušenost a umění rozhodnout se pro správnou variantu.

Obecně platí, že prvotní musí být zjištění zdravotního stavu všech účastníků. V případě újmy na zdraví je nutné poskytnout první pomoc zraněným osobám a zajistit následnou odbornou lékařskou pomoc.

U každé nehody je nutné zajistit celé místo dopravní nehody, aby nedošlo k poškození, nebo zničení stop, přemístění předmětů souvisejících s dopravní nehodou, nebo např. manipulaci s vozidly samotnými. V případě potřeby je možno i celé místo uzavřít. Uzavření místa dopravní nehody nebývá jednoduchou záležitostí. Většinou je nutné zkoordinovat činnost více lidí, aby byl tento úkol beze zbytku splněn. Pokud se místo nehody uzavírá, zcela logicky dochází prakticky vždy k uzavření komunikace pro běžný provoz. V této souvislosti je potřeba zajistit odklon dopravy na takovém místě, které umožňuje najetí na bezproblémovou objízdnu trasu.

Zjištění totožnosti účastníků a případných svědků je možno v případě potřeby vykonat prakticky hned po příjezdu na místo, protože očitě svědectví je silný důkazní materiál a také proto, že svědek může svou výpovědí prakticky jednoznačně ukázat na pachatele, jež dopravní nehodu způsobil. Pokud to okolnosti a situace na místě dovolují a nehrozí pozdější ztráta dat účastníků, příp. svědků je možné tento úkon provést ve chvíli, kdy je místo zajištěno.

Proto, aby bylo možno správně zadokumentovat všechny stopy, předměty, vozidla, konečnou polohu usmrčených zvířat, nebo zvěře, v krajním případě (při dopravní nehodě s fatálními následky) lidských těl si nejdříve policista musí udělat komplexní obrázek o celém místě dopravní nehody. Sem musí zahrnout i úsek, kde celá událost započala. Toto místo

může být někdy vzdáleno i v řádech stovek metrů. Ucelený, pokud použiji fotografickou terminologii panoramatický pohled je nutný z důvodu, aby bylo jasné v jakém pořadí a zejména odkud a kam se bude místo dopravní nehody ohledávat. Praxe, která se používá je ze směru jízdy pachatele (v této fázi šetření, či vyšetřování správně řečeno podezřelého, pokud se to dá na místě určit). Pokud je podezření na zavinění chodcem, který vstoupil do vozovky z chodníku, tak zde se směr ohledání volí tak, aby chodec vstupoval do vozovky z pravé strany. Samozřejmě toto není opět žádná šablona, je to jen jednoduchý návod jak použít historické zkušenosti pro sjednocení tohoto postupu, alespoň v rámci příslušného dopravního inspektorátu.

Vzhledem k tomu, že práce je zaměřená na ohledání místa a s tím souvisejících opatření jen v krátkosti a heslovitě zmíním:

- provedení dechové zkoušky po předchozí výzvě u účastníků dopravní nehody, zda nejsou ovlivněni alkoholem, nebo jinou návykovou látkou, nebo zajistit v odůvodněných případech toto odběrem krve, či jiného biologického materiálu
- zjištění pokud to zákon ukládá platnost lékařské prohlídky, nebo údajů o zákonném pojištění vozidel, která měla účast na dopravní nehodě
- provedení lustrace všech vozidel zúčastněných na dopravní nehodě, účastníků dopravní nehody a jejich dokladů
- zajištění nebo zabezpečení vozidla, nákladu, nebo věcí, v případě, že toto účastník nemůže z různých důvodů provést sám

2.3 Ohledání místa dopravní nehody

2.3.1 Obecný pohled na význam ohledání místa dopravní nehody

Po výše uvedených úkonech je nutné místo dopravní nehody řádně a detailně ohledat. Toto je prakticky nejdůležitější fáze celého šetření dopravní nehody. Zadokumentování místa a případné uchování stop, je nutné pro další ať už přestupkové, či trestní řízení. Je potřeba si uvědomit, že z další dokumentace budou vycházet osoby v další fázi řízení, které na místě dopravní nehody nebyly a i oni si musí udělat zcela jasný a ucelený obraz jak místa, tak i průběhu dopravní nehody.

Ohledání je kriminalistická metoda, kterou se na základě bezprostředního pozorování zjišťuje, zkoumá, hodnotí a podchycuje materiální situace nebo stav objektů, majících vztah

k prověřované události, k jejímu poznání a získání důkazů i dalších informací důležitých pro trestní řízení.⁹

Při ohledání místa dopravní nehody se pozornost věnuje zejména:

a) dopravní situaci na místě dopravní nehody, tj. významu jednotlivých komunikací, způsobu řízení provozu, povrchu, stavu a povaze vozovky, okolí místa dopravní nehody, přehlednosti, umístění dopravních značek a zařízení, jejich viditelnosti, čitelnosti, maximální dovolené rychlosti apod.,

b) povětrnostním podmínkám a jiným souvisejícím okolnostem (např. viditelnosti, denní době, stínům, oslnění, směru větru, dešti, sněžení),

c) stopám na místě dopravní nehody a v okolí (na vozovce, vozidlech, osobách, nákladu a dalších předmětech), poloze vozidel, předmětů, usmrčených osob apod.,

d) technického stavu zúčastněných vozidel včetně konečného stavu a polohy ovládacích prvků vozidla, postavení kol, charakteru poškození apod.; jestliže je vozidlo vybaveno tachografem, zajistí se v případě potřeby tachografický kotouč, popřípadě výpis ze záznamového zařízení z digitálního tachografu; při dopravní nehodě vlaku rychloměrný proužek, který bude vyjmut, pokud to okolnosti dovolí, pracovníkem generální inspekce drah, aby nedošlo k jeho znehodnocení; tento pracovník rychloměrný proužek vyhodnotí pro potřeby policie a výsledek svého šetření zašle na policii;

e) stavu účastníků dopravní nehody (zranění, zdravotní potíže, únava, známky po požití alkoholických nápojů, léků, či jiných návykových látek apod.).¹⁰

Za účelem dokumentace stop zjištěných a nalezených na místě dopravní nehody vyhotoví výjezdová služba DI provádějící šetření dopravních nehod (dále jen „výjezdová služba“) náčrtek místa dopravní nehody, do něhož zakreslí zejména situaci na místě dopravní nehody, tzn. jednotlivé jízdní pruhy a jejich bezprostřední okolí, stav dopravního značení, polohu jednotlivých vozidel, těl stop a předmětů nacházejících se na vozovce.¹¹

⁹ CHMELÍK, J. *Ohledání místa činu*. 2. vydání Praha: Ministerstvo vnitra, 1999. s.4, ISBN neuvedeno

¹⁰ Čl. I 4. Pokynu ředitele ředitelství služby dopravní policie Policejního prezidia ČR

¹¹ KONEČNÝ, J. *Šetření a dokumentace silničních dopravních nehod*. vydání Brno: VPŠ MV, 2011. s 33, č.j.50082-1/2011.

Obecně se v první řadě do ohledání zapisují všeobecné informace z místa:

- charakter vozovky (druh silnice třída, dálnice, místní komunikace, účelová komunikace, přímý úsek, zatáčka a její charakteristika, křižovatka kolika ramenná, počet jízdních pruhů v jednom směru jízdy i celkově apod.)
- rozměry vozovky včetně odbočovacích pruhů, krajnice apod.
- charakteristika okolí navazující na těleso vozovky a podle okolností i rozměrová charakteristika (příkop a jeho šířka, hloubka travnatá plocha, lesnatý porost apod.)
- povrch vozovky (živičný, betonový, dlaždice, mokrý, suchý, pokrytý sněhem, námrazou, blátem, posypaný štěrkem, pískem, technickou solí apod.)
- stav vozovky (vyjeté koleje, výmoly a jejich velikost, hloubka a rozmístění)
- dopravní značení, jeho rozmístění, viditelnost
- způsob řízení dopravy (světelným signalizačním zařízením, dopravními značkami apod.)
- povětrnostní podmínky v době ohledání
- viditelnost (velmi důležité je stanovení viditelnosti v noci a v mlze)
- světelné poměry (zda k dopravní nehodě došlo ve dne nebo v noci, světelné podmínky v době ohledání)
- hustota provozu (stanoví se odhadem na základě zkušeností policisty)
- další charakteristické zvláštnosti¹²

Při ohledání místa dopravní nehody lze uplatnit tyto čtyři způsoby ohledání:

- a) **excentrický** – při ohledání se postupuje od středu (např. od usmrčené osoby) směrem ven až po hranice ohledání
- b) **koncentrický** – při ohledání se postupuje po spirále směrem dovnitř (od hranic ohledání místa dopravní nehody, ke středu)
- c) **frontální** – při ohledání postupují policisté v řadě vedle sebe, od jedné hranice ohledání ke druhé (např. při pátrání po zraněném účastníkovi dopravní nehody, který opustil místo dopravní nehody a je poznaček, že odešel určitým směrem apod.)
- d) **rajonovitý** – rozsáhlé místo dopravní nehody se rozdělí na menší celky (rajony) a každý z nich se ohledává zvlášť.¹³

¹² PORADA, V. a kol. *Silniční dopravní nehoda v teorii a praxi*. Praha: Linde, 2000. s. 154. ISBN 80-7201-212-6

¹³ KONEČNÝ, J. *Šetření a dokumentace silničních dopravních nehod*. vydání Brno: VPŠ MV, 2011. s 34-35 č.j.50082-1/2011.

Možností pro ohledání je tedy více. Výše uvedené možnosti je možné využít u jakékoli dopravní nehody stejně, jako je možno zvolit kteroukoli možnost. V praxi se volí možnosti zejména podle místa, kde k dopravní nehodě došlo. Pokud dojde k dopravní nehodě na křižovatce, hojně se využívá excentrický způsob ohledání. Naopak pokud se jedná o volný úsek, používá se koncentrický způsob. Vše je, ale na zvážení policisty, který zodpovídá za správnost a úplnost informací.

2.3.2 Stopy zjistitelné u silničních dopravních nehod

Každá změna, vzniklá v příčinné (věcné časové a místní) souvislosti s vyšetřovanou událostí (v našem případě dopravní nehodou), která je zjistitelná, zajistitelná a obsahuje informace významné pro vyšetřovanou událost, se nazývá – **stopa**.¹⁴

2.3.2.1 Paměťové stopy

Vytvářejí se v paměti člověka (účastníka či svědka dopravní nehody) a jsou velmi důležité pro objasnění příčiny dopravní nehody, ale i pro vyřešení otázky zavinění. Paměťové stopy v mnoha případech odrážejí nejen vlastní průběh dopravní nehody, ale mnohdy i chování jednotlivých účastníků dopravní nehody před ní, jako způsob jízdy, použití výstražných znamení chování chodců, skřípění brzd, pravděpodobnou rychlost jízdy apod., včetně jejich chování po dopravní nehodě. Paměťové stopy získáváme pomocí výslechu osoby, který má poskytnout informace týkající se vyšetřované události.¹⁵

2.3.2.2 Materiální stopy

Vznikají v důsledku působení předmětů nebo jevů na prostředí, se kterými přichází do kontaktu a zanechávají v něm obraz – zobrazení svých vlastností, částí, struktury apod., např. stopy brzdění, nebo blokování na vozovce, stopy jízdy na zaprášené nebo zasněžené vozovce, stopy po chůzi chodce, stopy po střetu vozidla s pevnou překážkou, chodcem, zvířetem, nebo zvěří, apod. Typickými materiálními stopami, které lze nalézt při silničních dopravních nehodách jsou:

¹⁴ DOLEŽEL, J, NOVÁK, Č, *Kriminalistické minimum*, 1. část, Praha: Ministerstvo vnitra ČR, 1995. s. 19. ISBN neuvedeno

¹⁵ PORADA, V. a kol. *Silniční dopravní nehoda v teorii a praxi*. Praha: Linde, 2000. s. 154. ISBN 80-7201-212-6

- a) Stopy na vozovce
- b) Stopy na zúčastněných vozidlech
- c) Stopy na pevných objektech
- d) Stopy na tělech objektů nebo zraněných osob
- e) Stopy po kolejových vozidlech na kolejnicích¹⁶

2.3.3 Ohledání dopravního prostředku

Ohledání dopravního prostředku patří rovněž mezi prvotní vyšetřovací úkony prováděné na místě dopravní nehody. V některých specifických případech může nastat situace, kdy ohledání vozidla nelze provést přímo na místě. Jedná se zejména o případy, kdy je buď podezření, že na vzniku, či průběhu dopravní nehody mohl mít vliv technický stav vozidla, nebo přímo určitou technickou závadu některý z účastníků uplatňuje. Jsou druhy technických závad, které se dají vyloučit, či potvrdit přímo na místě. Jedná se např. o prasklý brzdový kotouč, což se dá jednoduše zjistit vizuálním pohledem, nebo případně závada na řízení, což jde možno manuálně vyzkoušet. Dále je možné přímo na místě zjistit např. nefunkční brzdy, kdy toto je možné opět případně potvrdit zkouškou funkčnosti brzd atd. U složitějších technických závad není možné toto provést na místě jednak z důvodu odbornosti policistů a dále z důvodu nevybavenosti technickými prostředky ke zjišťování technického stavu vozidel. V tomto případě podrobné ohledání provádí na místě znalec z oboru silniční dopravy, nebo jiní specialisté (je možno využít ve spolupráci kriminalistický ústav.)

Pokud ohledání dopravního prostředku provádí výjezdová služba dopravního inspektorátu na místě dopravní nehody, musí se zaměřit zejména na polohu a funkčnost jednotlivých ovládacích prvků, stav přístrojové desky, polohu a případné poškození bezpečnostního pásu apod. Při vlastním ohledání dopravního prostředku musí výjezdová služba postupovat vždy systematicky a musí svou pozornost věnovat zejména všem stopám nacházejícím se ve vnitřní, ale i vnější části vozidla. Zpravidla se bude jednat o jednotlivé stopy poškození vozidla, biologické stopy, části pevných předmětů zachycených vozidlem, části oděvů chodců apod.

Při ohledání dopravního prostředku je nutné zadokumentovat veškeré základní údaje. Do základních údajů můžeme zařadit:

¹⁶ CHMELÍK, J. *Vyšetřování silničních dopravních nehod*. 1. vyd. Praha: Ministerstvo vnitra, 1998. s. 39. ISBN neuvedeno

- druh a typ vozidla, RZ (registrační značku), MPZ (mezinárodní poznávací značku)
- bližší charakteristiku vozidla (VIN, barvu vozidla, stav tachometru, druh motoru naftový-benzínový nebo elektromobil, stav pneumatik, jejich rozměry apod.)
- platnost technické prohlídky (ověřuje se pouze na nálepce na RZ)
- u vozidel vybavených tachografickým zařízením, rychloměrným proužkem nebo v případě jiného záznamového zařízení výstupem z tohoto zařízení
- popis konečného postavení vozidla ve vztahu k výchozímu bodu měření, pomocnému bodu měření a ostatním stopám nacházejícím se na místě dopravní nehody
- popis celkové charakteristiky rozsahu poškození vozidla (vnějších a vnitřních částí)¹⁷

2.3.3.1 Detailní popis poškození vnějších částí vozidla

Po zaznamenání základní charakteristiky vozidla zúčastněného na dopravní nehodě je důležité přistoupit k bližšímu a detailnějšímu popisu poškození nejen vnějších, ale i vnitřních částí. S vlastním popisem poškození vnější části vozidla začínáme u přední části a poté postupujeme systematicky zleva nebo zprava, abychom postupně obešli celé vozidlo a tak nepřehlédli sebemenší poškození. Veškeré poškození vozidla musí být poté jmenovitě zaznamenáno do „Protokolu o nehodě v silničním provozu“ nebo jiného formuláře, který se využije k zadokumentování zjištěného poškození jednotlivých vozidel.

2.3.3.2 Detailní popis vnitřní části (interiéru) vozidla

Po detailním ohledání vnější části vozidla by mělo přijít na řadu detailní ohledání interiéru vozidla., jeho součástí je popis jednotlivých částí. Rovněž při ohledání interiéru vozidla je důležité, aby výjezdová služba provedla podrobné ohledání a učinila o něm podrobný písemný zápis do „Protokolu o nehodě v silničním provozu“ nebo do jiného formuláře, který bude využit k zadokumentování zjištěného poškození. Z interiéru vozidla zejména zaznamenáváme:

- celkový popis stavu vnitřního vybavení vozidla

¹⁷ KONEČNÝ, J. *Šetření a dokumentace silničních dopravních nehod.* vydání Brno: VPŠ MV, 2011. s 42-43 č.j.50082-1/2011.

- stav přístrojové desky (např. stav ovládacích prvků nebo spínačů, stav palivoměru, otáčkoměru, rychloměru, který může být např. zaseknutý v určité poloze na určité rychlosti)

- poloha parkovací brzdy nebo řadící páky
- stav a funkčnost řízení
- stav a funkčnost pedálu brzdy a spojky
- přítomnost klíčku ve spínací skříňce a jeho poloha
- nastavení předních sedadel
- stav a případné poškození bezpečnostních pásů
- další stopy nalezené v interiéru (např. daktyloskopické, chemické, biologické atd.)

S ohledáním dopravního prostředku souvisí stopy na pevných objektech, které jsou typické při nárazu vozidla do pevné překážky, která se nachází mimo vozovku. Tyto stopy mohou být však i biologického charakteru. Například při dopravní nehodě, při které dojde v jejím důsledku k nárazu lidského těla do pevné překážky, můžeme nalézt například stopy krve, vlasy, části lidských tkání apod. U všech těchto stop je nanejvýš nutné odpovědět na následující dvě základní otázky:

1. Souvisí stopa s vyšetřovanou dopravní nehodou?
2. Které vozidlo, předmět, či osoba tuto stopu zanechala?

V souvislosti s ohledáním dopravního prostředku se musí provést ještě jedna velmi důležitá povinnost a to zadokumentování přesné polohy jednotlivých osob ve vozidle. Zvláštní význam má toto při ohledání prostředku hromadné dopravy osob.

2.3.4 Ohledání usmrcených osob

Při dopravních nehodách, ale nedochází pouze k hmotným škodám. Dochází při nich i ke zranění osob. Někdy se jedná o zranění lehčí, které si nevyžádá odborné ošetření, nebo si lékař vystačí s ošetřením účastníka na místě dopravní nehody bez nutnosti další kontroly zdravotního stavu. V tomto případě se do policejních statistik o dopravní nehodovosti zranění nevykazuje. V některých případech, kdy se jedná o zranění lehké, ale již s určitou dobou léčení, či zranění těžké s delší dobou léčení se již statistická čísla musí použít. Bohužel na komunikacích dochází i k dopravním nehodám s fatálními následky, tzn. k dopravním nehodám, při kterých dojde k usmrcení osob. Šetření takovýchto dopravních nehod má samo o sobě zvláštní specifika, ať už se to týká náhrady hmotné škody, škody na zdraví, ale

zejména komunikaci s pozůstalými a vyřízení veškerých náležitostí. Zvláštní pozornost je však na místě dopravní nehody věnována ohledání usmrcené osoby, nebo osob.

Ohledání usmrcených osob můžeme charakterizovat jako zjišťování, zkoumání, hodnocení a fixaci charakteru místa nálezu a polohy těla usmrcené osoby, stavu jejího oděvu a stop, které se nacházejí na těle mrtvol, charakteru a rozsahu tělesného poškození a dalších příznaků smrti.¹⁸

Ve většině případů provádí u dopravních nehod samotné ohledání usmrcených osob policejní orgán (výjezd dopravního inspektorátu, kriminalista, pracovník OKTE-technik). Před samotným ohledáním je nutné provést identifikaci osoby, která musí být zcela jasná a neměnná. Identifikace osoby musí být potvrzena nejlépe z více zdrojů, aby se úplně vyloučil omyl. Jako první fáze ohledání by měla provedena fotodokumentace konečné polohy těla a stavu těla. Až v další fázi by mělo dojít k detailnímu ohledání, kde by měly být zadokumentovány všechny stopy na oděvu, povrchu těla, bezprostřednímu okolí a stavu usmrcené osoby.

2.3.5 Komplexní činnost výjezdové služby Policie ČR na místě dopravní nehody

K dopravním nehodám je prioritně vysílána výjezdová služba dopravního inspektorátu, která působí v rámci příslušného územního odboru Policie ČR, kam místo příslušné dopravní nehody územně spadá. Jako další policejní orgán (zejména u dopravních nehod kde došlo k těžkým zraněním) může na místo události vyjet i službu konající kriminalista a pracovník OKTE (odbor kriminalistické techniky a expertíz). Prvotní ohledání, zajištění místa a stanovení průběhu dopravní nehody však ve valné většině případů spadá do kompetence výjezdové služby dopravního inspektorátu, protože ze jmenovaných součástí je na místě obvykle první a dále jí k této činnosti předurčuje odborná znalost problému. Každý člen výjezdové služby dopravního inspektorátu by měl být po odborné stránce natolik erudovaný, že uvedenou činnost by měl s využitím všech schopností a dostupných technických prostředků zvládnout.

Po příjezdu na místo dopravní nehody (pokud pomineme poskytnutí první pomoci zraněným osobám, zajištění, či uzavření místa dopravní nehody atd.) se jako prvotní zjišťují základní poznatky k předmětné události. Jedná se zejména o informace, které se týkají směru jízdy jednotlivých vozidel, popř. chůze chodců, směr běhu zvířete, či zvířat. Z tohoto je

¹⁸ PORADA, V. a kol. *Silniční dopravní nehoda v teorii a praxi*. Praha: Linde, 2000. s. 156. ISBN 80-7201-212-6

následně možné si udělat komplexní obrázek o vzniklé situaci a o celém průběhu dopravní nehody, přičemž v mnoha případech je možné zjistit, alespoň částečně příčinu dopravní nehody. Následně je nutné zjistit a zajistit stopy, nejen na vozovce, ale i na a ve vozidlech. Po komplexním zhodnocení situace na místě si policista vymezí celý prostor pro ohledání a vhodně vyznačí a číselně označí jednotlivé stopy, vozidla, popř. polohu těl apod.

V další fázi ohledání přichází průběh samotného zadokumentování místa. Nejprve se provede fotodokumentace, která musí obsahovat snímky jak celého místa dopravní nehody, tak např. průběhu úseku jízdy vozidla, či vozidel, pohled ze směru chůze chodce apod. těsně před dopravní nehodou. Dále je nutné provést detailní fotodokumentaci stop, věcí, vozidel, poškození na vozidlech, či předmětech apod. Po pořízení snímků pro následnou fotodokumentaci se na základě celkového vizuálního pohledu na místo dopravní nehody vyhotoví náčrtek místa. Do náčrtku se následně postupně zakreslují jednotlivé kóty, které se opatří příslušnými naměřenými hodnotami. Před samotným vyměřováním místa dopravní nehody si zvolí výjezdová služba výchozí bod měření tzv. VBM, který musí být pevný a relativně neměnný (např. sloup telefonního vedení, sloup veřejného osvětlení, roh domu, začátek nebo konec svodidla, vyústění polní cesty, vyústění lesní cesty apod.). Je možné si ještě zvolit pomocný bod měření PBM, který usnadní práci při ohledání, upřesní celkové doměření a v neposlední řadě umožní celkově zmenšit výslednou velikost plánu vyhotoveného v příslušném měřítku. Následně předem zvolenou metodou zaměří požadované a prakticky vše vztahuje k výchozímu bodu měření, či potažmo k pomocnému bodu měření. Měření se provádí digitálním, nebo analogovým rolmetrem (tzv. kolečko). Pokud dojde během ohledání místa k nestandardní situaci, kdy na místě chybí vozidlo, či vozidla původně zúčastněná na dopravní nehodě, nebo předměty, těla apod., tato se zakreslí do plánu odlišně od ostatního tedy přerušovanou čarou a to do míst, která byla zjištěna svědecky. Nelze fakticky obnovovat místo dopravní nehody do původního stavu, tedy vracet odvezené, nebo přemístěné věci zpět a následně je zadokumentovat.

Náčrtek místa dopravní nehody, stejně jako fotodokumentace se vyhotovuje vždy a u každé dopravní nehody.

3 Rozbor potenciálu využití nových postupů a technik při dokumentaci místa dopravní nehody

Vždy prakticky od vzniku institutu ohledání místa a následně jeho zadokumentování, se na místě činu pořizoval náčrtek. Náčrtek se vyhotovuje z toho důvodu, aby následně mohlo být sepsáno slovní tzv. topografické ohledání místa dopravní nehody a nebo proto, aby ze zjištěných údajů mohl být vyhotoven plánec v příslušném měřítku. Plánek v měřítku se od prvopočátků kreslil (vlastně spíš lépe řečeno rýsoval) ručně, většinou na milimetrový papír. Tento model se praktikoval až do začátku nového tisíciletí, kdy po roce 2000 začali do práce Policie ČR významnou měrou promlouvat nové technologie, které se prezentovali zejména počítačovou technologií. Rozvojem počítačů a příslušných softwarů bylo možno postupně nahradit klasické plánky kreslené podle pravítka a různých druhů šablon, kreslicími počítačovými programy. Policie ČR pro svou práci začala v roce 2003 zkušebně provozovat program PC Crash, což je program přímo pro analýzu dopravních nehod. Vzhledem k tomu, že se používání tohoto programu osvědčilo, tak ve vybavenosti Policie ČR zůstal a používá se pouze v novější verzi do současné doby. Nové technologie nepronikly jen do následného zpracování získaných údajů, ale jsou využitelné i k přímému ohledání na místě dopravní nehody. Jedná se zejména o laserový měřič pro měření vzdáleností a dále pořízení fotodokumentace běžnou cestou tzn. fotoaparátem (dnes již pouze digitálním). Dnes se nabízí ještě dvě další metody pro ohledání a zadokumentování místa dopravní nehody, kdy první je fotogrammetrická metoda a druhá je metoda 3D Scannerem. U Policie ČR se používá pouze pořízení snímků digitálním fotoaparátem, z čehož se následně vyhotoví fotodokumentace.

3.1 Technika využívaná pro ohledání místa dopravní nehody Policií ČR

Jak bylo již výše uvedeno ohledání místa činu je obecně nejdůležitější fází celého šetření, či vyšetřování nezákonných skutků. Proto samotná práce na místě dopravní nehody je rozhodující pro zjištění samotného průběhu dopravní nehody a dále pro dokazování podílu viny na předmětném skutku. Samotné ohledání místa by však bylo bezcenné bez příslušné podrobné a detailní dokumentace.

3.1.1 Dokumentace dopravní nehody Policií ČR

Dokumentace dopravní nehody zachycuje průběh a následek vyšetřované dopravní nehody, představuje celkový obraz situace, vlastností a stavů jednotlivých částí místa dopravní nehody a je prostředkem ke zjištění všech skutečností na místě dopravní nehody. Stručně lze říci, že dokumentace dopravní nehody je popisem činnosti provedené na místě

dopravní nehody. Dokumentace dopravní nehody tvoří ucelený komplexní materiál o průběhu a výsledcích všech použitých metod v konkrétním případě, jehož jednotlivé části mohou být využity jako prostředek проверки některých údajů a informací.¹⁹

3.1.1.1 Požadavky kladené na dokumentaci

Aby byla dokumentace kvalitní, musí splňovat určitá kritéria, čímž jsou na její vyhotovení kladeny jisté požadavky, které se musí plnit:

- a) zabezpečit objektivní posouzení skutečného obrazu situace na místě dopravní nehody,
- b) zajistit shodnost obnovené situace se situací, za které se dopravní nehoda stala, a to pro případ, že bude nutné provést rekonstrukci, atd.,
- c) umožnit názornou představu o situaci na místě dopravní nehody o stopách nalezených na místě dopravní nehody tomu, kdo bude na základě této dokumentace v dané věci rozhodovat, (např. orgán činný v trestním řízení v případě spáchání trestného činu, v případě přestupku se bude jednat o příslušný správní orgán),
- d) poskytnout obraz o úkonech prováděných na místě dopravní nehody,
- e) fixovat všechny způsoby a metody použité na místě dopravní nehody
- f) plasticky zobrazit skutečnou situaci na místě dopravní nehody, včetně všech stop důležitých pro celkové posouzení a rozhodování v dané věci.²⁰

3.1.1.2 Pořízení dokumentace

Na základě dokumentace dopravní nehody budou správní orgány, nebo orgány činné v trestním řízení rozhodovat o zavinění dopravní nehody, o porušení pravidel silničního provozu jednotlivými účastníky dopravní nehody a celkově hodnotit dopravní nehodu. Uvedené orgány budou při svém rozhodování vycházet právě ze zpracované dokumentace dopravní nehody, a proto je důležité věnovat jí patřičnou pozornost. Důkazy zjištěné na místě dopravní nehody se obvykle zachycují:

- **popsáním** – v protokolu o nehodě v silničním provozu, nebo v protokolu o ohledání místa činu
- **fotografováním** – pořízení kvalitní fotodokumentace na místě DN

¹⁹ KONEČNÝ, J. *Šetření a dokumentace silničních dopravních nehod*. vydání Brno: VPŠ MV, 2011. s 63-64 č.j.50082-1/2011.

²⁰ PORADA, V. a kol. *Silniční dopravní nehoda v teorii a praxi*. Praha: Linde, 2000. s. 292. ISBN 80-7201-212-6

- **zakreslením do plánu** – překreslení místa dopravní nehody do plánu
- **zajištěním předmětů** – zajištění předmětů důležitých pro důkazní řízení

Protokolární popsání může být sice velmi výstižné, ale má-li být takové, aby bylo možno vytvořit si jasnou představu o všech podrobnostech, muselo by být tak důkladné a obšírné, že by ztrácelo přehlednost. Plánek může mít různé vady a nedostatky, které se odůvodňují tím, jak si jeho zpracovatel všiml jednotlivostí a jak důkladně pracoval. Stejně je tomu i při slovním popisu, protože musíme brát v úvahu skutečnost, že protokol ani plánek nemohou dokonale zachytit, resp. vyjádřit určitou atmosféru např. na místě činu, a dále to, že některé znaky nemohou být přesně slovně popsány bez nebezpečí jejich zkreslení. Fotografie vyhotovujeme proto, aby tytéž materiální znaky podchycené v protokolu a plánu byly co nejnázornější a pomohly těm subjektům, které na místě činu nebyly, do určité míry co nejvěrněji přiblížit i atmosféru toho místa. Současně vystupuje do popředí fixace provedená ve formě fotodokumentace, resp. ve formě videozáznamu, vzhledem k tomu, že zachycuje větší počet detailů, než je možno zachytit v protokolu. Z uvedeného vyplývá, že se nejedná o bezduché dublování dokumentace, ale o zajištění a vystižení co nejpřesnější a nejnázornější představy o všech fixovaných předmětech.²¹

Dokumentace dopravní nehody obsahuje, topografickou dokumentaci (která se týká slovního popisu místa a okolí dopravní nehody), fotografickou dokumentaci (případně pokud je to možné i video), náčrtek jako podklad pro následné vyhotovení plánu a formulář Protokol o nehodě v silničním provozu.

3.1.2 Technické prostředky využívané Policií ČR pro ohledání a dokumentaci

Vybavenost Policie ČR pro šetření dopravních nehod technickými prostředky je na vysoké úrovni. Toto je tvrzení, o kterém jsem přesvědčen má své opodstatnění. V současné době výjezd dopravních nehod disponuje speciálním výjezdovým vozidlem, které je plně vybaveno pro práci na místě dopravní nehody (obr. 5). Nová výjezdová vozidla VW Transporter mimo technického vybavení uvnitř vozidla mají na střeše interaktivní svítící tabuli, kde je možno po její aktivaci zobrazit několik druhů dopravních značek a toto kombinovat s nápisy a pokyny pro řidiče, jež se zobrazuje ve spodní části pod dopravní značkou. Vše je samozřejmě možné vzájemně kombinovat, nebo používat i jednotlivě. Další novinkou je teleskopická tyč, na které jsou umístěny otočné světlomety, pro nasvícení místa dopravní nehody v noci, nebo za snížené viditelnosti. Tyto novinky znatelně usnadní práci na

²¹ PORADA, V. a kol. *Silniční dopravní nehoda v teorii a praxi*. Praha: Linde, 2000. s. 290-291. ISBN 80-7201-212-6

místě dopravní nehody. Uvnitř výjezdového vozidla se pak nachází další technické pomůcky pro ohledání místa dopravní nehody jako je rolmetr pro měření vzdálenosti, laserový měřič vzdálenosti (jeho využití je např. při měření výšky mostu), výsuvné výškoměry (při měření výšky např. nákladních vozidel) digitální fotoaparát, baterka, počítač s tiskárnou atd. Pro zaměření místa se využívá náčrtku, který se provádí tužkou na papír a maluje se tzv. od ruky.



Obr. 5 Výjezdové vozidlo Dopravního inspektorátu Kutná Hora pro šetření dopravních nehod (zdroj autor)

Digitální fotoaparát slouží k pořízení fotografické dokumentace. Jeho výhodou je, že není nutné šetřit počtem snímků z důvodu úspory materiálu, ale je možno pořít více snímků a následně je protřídit. Fotodokumentaci si výjezd dopravního inspektorátu na místě pořizuje sám, stejně tak i následné snímky zálohuje.

Větší množství snímků z místa dopravní nehody může hrát významnou roli pro následné znalecké zkoumání, kdy aplikací fotogrammetrie je možno díky velkému množství fotografií pořízených na místě získat detailní a přesné podklady pro analytické řešení daného problému. V dnešní době se pod pojmem fotogrammetrie skrývá software tedy program, který se používá pro zjištění vzdáleností, nebo zaměření objektu a jeho polohy. Nejčastěji je využívána jednosnímková fotogrammetrie pro zpřesnění polohy konkrétních úlomků automobilů nebo jízdních stop v poli střepein a vícesnímková fotogrammetrie k určení předstřetového nebo postřehového pohybu vozidel na místě dopravní nehody.

Jak jsem již výše uvedl, náčrtek místa dopravní nehody se provádí na místě klasickým způsobem od ruky. Po zpracování náčrtku se zaznamenanými naměřenými vzdálenostmi a údaji se vyhotovuje plánec místa dopravní nehody. V dnešní době se k tomuto používá program PC-CRASH, který je vyvinut speciálně pro analýzu dopravních nehod. Plánky se vyhotovují ve valné většině v měřítku 1:200, ale je možno dle potřeby zvolit i měřítko jiné. Program PC Crash s licencí pro Polici ČR neobsahuje plnou verzi tohoto programu, čímž mu bylo v tomto případě odepřeno 3D prostředí, stejně jako simulace průběhu dopravní nehody. Pro zpracování kvalitního plánu, který může být i podkladem pro další např. znalecké zkoumání je i přes nedostupné prostředí plně dostačující.

V neposlední řadě je možno ohledání místa a jeho zadokumentování provádět i pomocí video kamery. Video záznam by měl poskytnout ucelený pohled na místo dopravní nehody s příslušným komentářem, kdy je možno zároveň provádět i topografické zadokumentování místa.

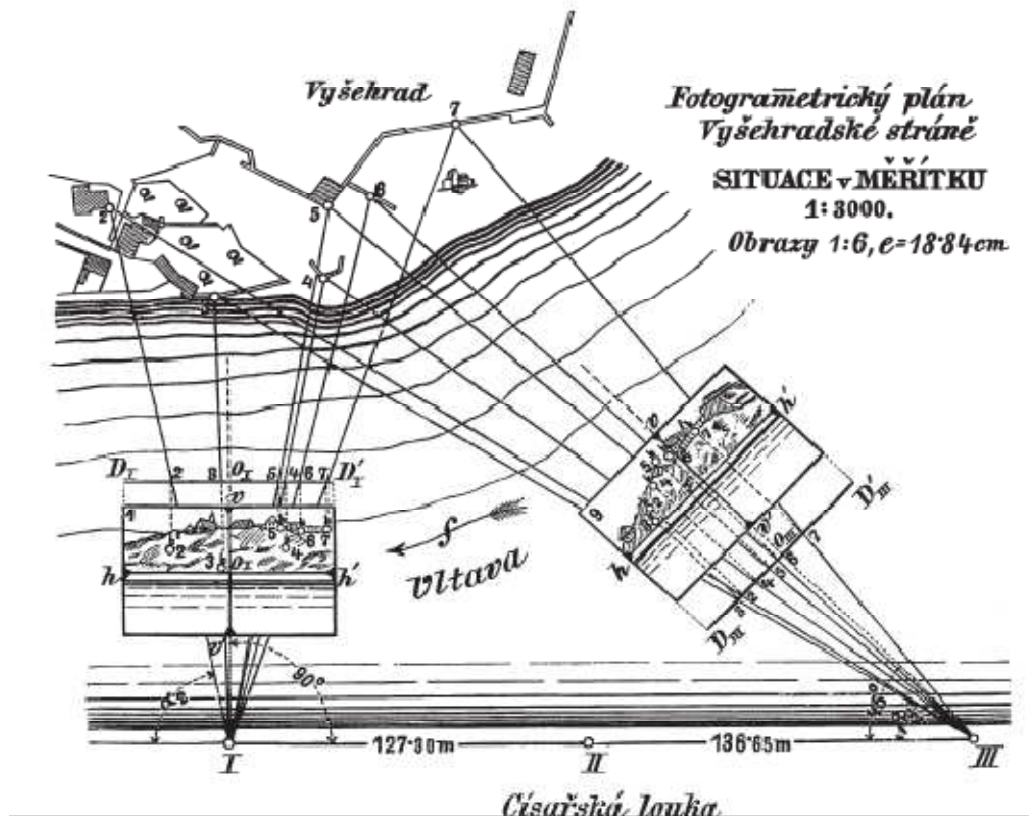
3.2 Fotogrammetrie

3.2.1 Historie fotogrammetrie

Počátky fotogrammetrie sahají daleko před vynález fotografie. První kdo uvedl do praxe centrální promítání, které je základní zobrazovací metodou ve fotogrammetrii, byl už Leonardo Da Vinci. Ten popsal a sestrojil dírkovou komoru, která umožňovala překreslování pozorovaného předmětu pomocí centrální projekce. Tuto komoru opatřil spojnou čočkou Jan Kepler a finální výrobek byl nazván camera clara. Vynález fotografie, který reprezentoval Nicéphore Niépce a Louis Daguerre a dále jej zdokonalil William Henry Fox Talbot. Ten jako první zavedl do technologie zpracování proces negativ-pozitiv a uskutečnil tak poprvé zhotovení většího počtu stejných fotografií z jednoho negativu. Do této doby byla každá fotografie neopakovatelným originálem. Dva roky po vynálezu fotografie zkonstruoval slovenský vědec prof. Jozef Maximilián Petzval první moderní objektiv a zavedl do geometrické optiky exaktní výpočetní metody, čímž výrazně přispěl, mimo jiné, i k rozvoji fotogrammetrie.

Za zakladatele fotogrammetrie se však pokládá francouzský důstojník, zeměměřič, kartograf, vědec a fotograf Aimé Laussedat, který krátce po vynálezu fotografie začal fotografické snímky využívat pro měřičské účely. První fotogrammetrické měření u nás zhotovil Dr. Karel Kořistka, který se s fotogrammetrií seznámil na studijní cestě v roce 1862

přímo u Aimé Laussedata. Prakticky ihned po návratu Dr. Kořistka své znalosti využil a ze dvou míst, na Hradčanech a Petříně, zhotovil fotografické snímky. Následně průsekovou metodou určil polohu věží a jiných významných bodů na území Prahy (obr. 6). Poté se problematikou fotogrammetrie u nás zabýval pro. František Steiner, který napsal jednu z prvních učebnic. Na těchto položených základech došlo k uvědomění si významu této měřičské metody a už mezi roky 1893-1897 bylo touto metodou mapování Vysokých Tater a to v měřítku 1:25000 právě zmiňovanou průsečíkovou metodou.²²



Obr. 6 Fotografický plán Vyšehradské stráně
(zdroj: Böhms, J. Fotogrammetrie, Vysoká škola Ostrava, Báňská-geologická fakulta)

Postupem doby se stala průseková fotogrammetrie v mnoha ohledech nepraktická. Na začátku 20. století byly mnohé z problémů průsekové metody náhle odstraněny a to uplatněním jednoduchého principu stereoskopie. Průkopníkem stereofotogrammetrie by Dr. Carl Pulfrich, který v roce 1901 zkonstruoval první přístroj na stereoskopické měření snímkových souřadnic – stereokomparátor. Tento přístroj položil základy složitějším přístrojům pro analogové (opticko - mechanické) vyhodnocování.

²² BÖHM, J. Fotogrammetrie, Vysoká škola báňská-geologická fakulta, učební texty skripta. Ostrava:VŠB 2012 str. 3. ISBN neuvedeno

S počátky létání se také současně začala rozvíjet i letecká fotogrammetrie. První snímky ze vzduchu pořídil francouzský fotograf, průkopník portrétní a balónové fotografie, karikaturista, novinář, spisovatel a vzduchoplavec známý pod pseudonymem Nadar, vlastním jménem Gaspard-Félix Tournachon už v roce 1858. Velký rozmach zaznamenala letecká fotogrammetrie až během první světové války pro účely sledovací a interpretační. U nás se první letecké stereofotogrammetrické mapování uskutečnilo v roce 1921 na území města Trutnova. Obrovský význam vzniku letecké fotogrammetrie pro mapování si můžeme uvědomit z následujících hodnot. Vojenský zeměpisný ústav do roku 1938 zmapoval pozemní fotogrammetrií cca. 1600 km² a leteckou přes 67000 km².²³

3.2.2 Současnost fotogrammetrie

V současné době se prakticky využívají dva způsoby užití fotogrammetrie a to **pozemní a letecká**. Obě mají své nesporné výhody a jejich užití je v mnoha oblastech.

3.2.2.1 Pozemní fotogrammetrie

Vzhledem k tomu, že pozemní fotogrammetrie je nejvhodnější pro použití ve výškově členitém terénu, její pole působnosti je však při mapovacích pracích značně omezené. Ve svých začátcích se uplatňovala především při mapování ve vysokohorském terénu. Mnohem větší význam a její potenciál byl ověřen při určování kubatur těžby v povrchových dolech, měření pohybů mostů a těles hrází. Dále se ve velké míře využívá ve stavebnictví při dokumentování fasád, historických kleneb, nebo i jinak důležitých budov. Dále je její využití nesporné v kriminalistice při dokumentování místa trestného činu míst dopravních nehod, kde je známá podpojmem blízka fotogrammetrie.

3.2.2.2 Letecká fotogrammetrie

Nejširší praktické využití nachází letecká fotogrammetrie při zhotovování map nejrůznějších měřítek a použití a pro jejich aktualizaci. Jedná se o mapy nejen malých, ale i středních měřítek od 1:100000 až po 1:10000, ale taky mapy měřítek 1:2000, 1:1000, případně i větších. Tyto mapy se používají pro projektování stavebních děl nebo pro hospodářsko - technické úpravy pozemků a evidenci půdy. Schopnost fotografického snímku zachytit ve zlomku vteřiny celou zájmovou oblast je nenahraditelná při dokumentování rychle se měnících dějů, jako je dokumentace území postižených povodněmi, vichřicemi, požáry a

²³ BÖHM, J. *Fotogrammetrie*, Vysoká škola Ostrava, Báňská-geologická fakulta, učební texty skripta. Ostrava: VŠB 2012 str. 6-7. ISBN neuvedeno

podobně. Její nenahraditelnost je v těžko přístupných nebo nepřístupných oblastech, kde se jiná měřická metoda nedá použít.

3.2.3 Využití fotogrammetrie pro dokumentaci místa dopravní nehody

Policie ČR technickými prostředky pro dokumentaci místa fotogrammetrickou metodou nedisponuje, tudíž tuto metodu nepoužívá. Pro své potřeby tuto metodu využívají některé firmy, které sbírají data pro vylepšení svých výrobků, které souvisí přímo s dopravními nehodami. Samozřejmě svůj zájem na tomto mají zejména automobilky. V tuzemsku český výrobce automobilů Škoda-Auto a.s. nechal vytvořit tým specialistů, kteří pracují pod hlavičkou „Výzkum dopravní bezpečnosti“. Ti disponují potřebným vybavením pro dokumentaci místa dopravní nehody, stejně jako pro zkoumání stavu vozidel zúčastněných na dopravní nehodě (zkoumají samozřejmě výhradně vozy z produkce Škoda-Auto a.s.). V současné době tento tým při ohledání místa dopravní nehody používá právě fotogrammetrii.



Obr. 7 Výjezdová vozidla Škoda-Auto a.s.-Výzkum dopravní bezpečnosti
(zdroj: Škoda-Auto a.s.)

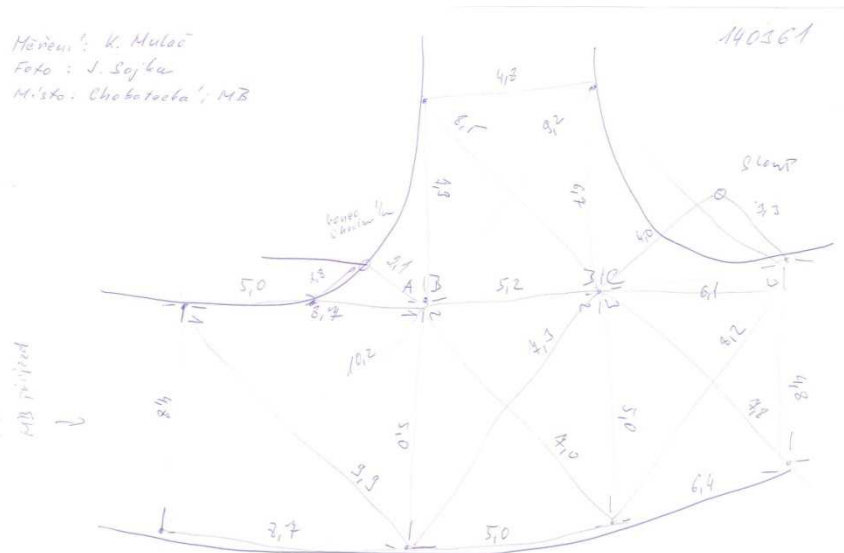
Vlastní princip fotogrammetrie je vlastně založen na zpracování fotografií, které byly pořízeny na místě dopravní nehody. K pořízení fotografických snímků se sice užívá běžný digitální fotoaparát, ale určité nároky přece jen zde jsou. Nejvhodnější pro tuto činnost je digitální zrcadlovka. Ta se v praxi nejlépe osvědčila, už jenom proto, že snímky získané zrcadlovkou jsou přece jenom kvalitnější.

Členové týmu „Výzkumu dopravní bezpečnosti“ jak jsem již výše uvedl, k ohledání místa dopravní nehody, používají právě fotogrammetrii. Na místo dopravních nehod vyjíždějí zejména vybaveným vozidlem VW Transporter (obr.7). Toto vozidlo je na střeše vybavenou rampou (zahrádkou) odkud se prvotní samotná dokumentace provádí (obr. 8). Jedná se o vyhotovení kvalitní fotodokumentace s dostatečným počtem snímků z nadhledu, což umožňuje zachytit větší prostor místa dopravní nehody na jeden snímek, který je i přehlednější.



Obr. 8 Výjezdové vozidlo VW Transporter s rozloženou rampou-Výzkum dopravní bezpečnosti
(zdroj: Škoda-Auto a.s.)

Fotodokumentace se provádí na celé ploše místa dopravní nehody, kde se nachází vozidla, stopy, či předměty, které je nutné zadokumentovat. Místo dopravní nehody se rozdělí na jednotlivé úseky, které jsou přesně vyměřené (obr. 9). Označují se křížem, kdy střed je označen bodem. Každý kříž je specificky označen, aby mohla být následně provedena specifikace místa (obr. 10). Toto rozdělení je nutné pro následnou práci se snímky, která se provádí v počítači, v příslušném softwaru. Uvedené je velice důležité zejména u rovných úseků, kde není možná jiná identifikace místa (obr. 11).



Obr. 9 Náčrtek místa dopravní nehody s rozměřenými jednotlivými úseky (zdroj: Škoda-Auto a.s.)



Obr. 10 Snímek pořízen z vozidla VW Transporter s jedním úsekem místa dopravní nehody (zdroj: Škoda-Auto a.s.)



Obr. 11 Snímek pořízený z vozidla VW Transporter s delším úsekem místa dopravní nehody
(zdroj: Škoda-Auto a.s.)

Pokud se jedná o dokumentaci místa dopravní nehody jako takového (zde záměrně opomím detailní ohledání stop, vozidel apod.) práce na místě končí. V další fázi přichází počítačové zpracování fotografických. Toto se provádí v rámci programu PC CRASH. Součástí tohoto softwarového produktu je PC Rect, který umožňuje mimo jiné vytvoření celkového reálného pohledu na místo dopravní nehody. V prostředí PC Rect je nutné nejdříve snímek naklopit, abychom vytvořili půdorysný pohled (obr. 12).



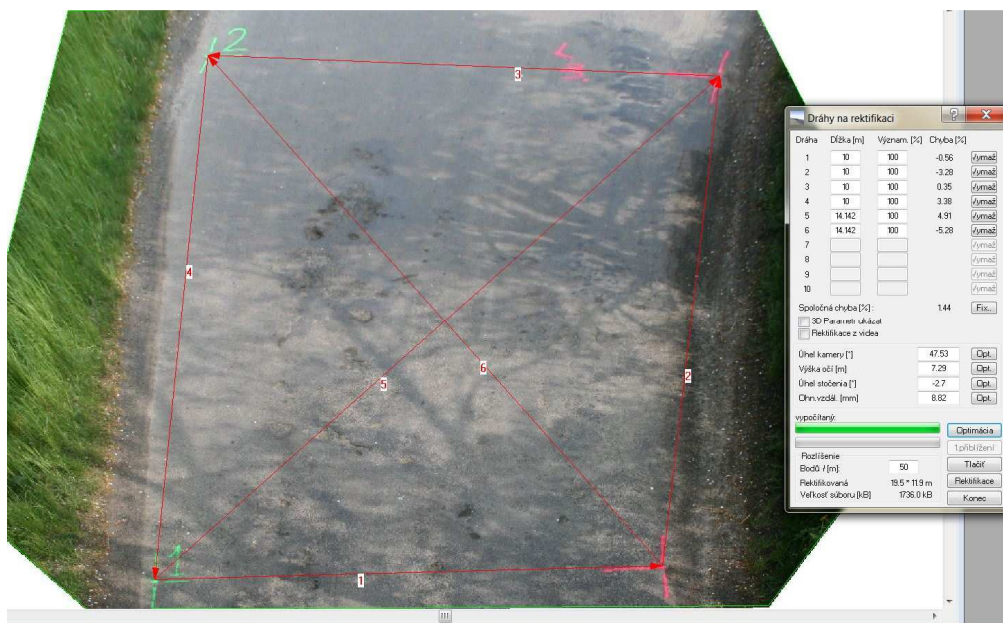
Obr. 12 V programu PC Rect vytvořený půdorysný pohled jednoho úseku
(zdroj: Škoda-Auto a.s.)

U všech snímků, resp. všech úseků stejným způsobem vytvoříme půdorysný pohled a následně fotografie postupně skládáme přes sebe. Aby nám úseky plynule navazovaly, musí snímky do sebe přesně zapadnout. V místech kde je změna povrchu vozovky, jiné členění okolí, či jiná specifika jdou fotografie do sebe zasadit dle reálného pohledu, ale např. na přímém úseku nelze jednoznačně určit návaznost. Nejen k tomuto slouží výše uvedené značky (kříže). Dle značek a jejich specifického označení se dají zadokumentované jednotlivé úseky na sebe plynule navázat, přičemž vytvoří ucelený obraz místa dopravní nehody (obr. 13).



Obr. 13 Konečný snímek místa dopravní nehody vytvořený pomocí PC CRASH-PC Rect
(zdroj: Škoda-Auto a.s.)

Pokud se ještě vrátíme zpět na místo dopravní nehody a vezmeme v úvahu účel křížů, které byly na vozovce naznačeny, tak složení výsledného obrazu místa dopravní nehody je jen jedna možnost jak tyto kříže využít. Druhá možnost, je uvést plánek do reálnějšího měřítka, kdy tento opatříme zjištěnými vzdálenostmi. Vybraný úsek pospojujeme po obvodu přímkami a následně doplníme o příslušné úhlopříčky. Opět v Programu PC Crash-Rect v záložce „Dráhy na rektifikaci“ doplníme do tabulky jednotlivé míry. Tímto získáme reálnější pohled na místo dopravní nehody (obr. 14).



Obr. 14 Fotografický snímek z místa dopravní nehody doplněný o skutečné naměřené hodnoty (zdroj: Škoda-Auto a.s.)

3.3 Skenery a jejich technické využití

3.3.1 Druhy skenerů

Scannery (česky skenery) jsou vstupní zařízení počítače umožňující převod 2D či 3D předlohy do elektronické (digitální) podoby za účelem dalšího zpracování v počítači. Rozlišovací schopnost skenerů se udává v bodech na palec (dpi).

- **Stolní skener (flatbed)**

Jedná se o nejrozšířenější typ skeneru, většinou v kombinaci s tiskárnou/kopírkou (multifunkční zařízení). Na sklo skeneru se umístí předloha, zavře se víko (omezení okolního "rušivého" světla) a snímací rameno nejprve skenovanou předlohu osvítí. Světlá místa odráží více světla, tmavá jej pohltí a přes soustavu zrcadel se tato informace dostane do CCD snímače. Stolní skenery jsou vyráběny nejčastěji pro snímanou předlohu velikosti A4.

- **Filmový skener**

Filmový skener je určený výhradně na snímání filmových políček. Předloha (políčko filmu) je vložena do skeneru, kde je prosvícena a kvalitním snímačem srovnatelným s profesionálním digitálním fotoaparátem snímána.

- **Bubnový skener**

Bubnový skener je nejkvalitnější snímací zařízení. Jeho velkou nevýhodou je velikost a cena. Na buben skeneru se po obvodu připne předloha a postupným snímáním se vytváří celkový obraz. Postupným snímáním je myšleno, že snímací hlava sejme vždy sloupec předlohy, snímací hlava se přesune a sejme další část. Jednotlivé sloupce se poté spojí v celek. Skener je vhodný pro velkoformátové skenování například uměleckých děl.

- **Ruční skenery (hand-held skenery)**

Tužkový skener - Lehký kompaktní skener, používán na skenování textů z předloh. Vyšší verze jsou opatřeny překladačem, či editačním panelem. Skenovací ústrojí je uloženo v hlavici, kterou se jako tužkou přejíždí po textu a ten se nahrává do samotného skeneru nebo připojením rovnou do počítače.

Ruční skener - Kompaktní zařízení, které umožňuje jednoduše skenovat stránky textu. Skenerem se přejíždí jedním směrem předloha a ta se ukládá do vnitřní paměti, paměťového zařízení (např. SD karta), nebo se přenáší bezdrátovou technologií rovnou do počítače. Nevýhodou je zhoršená kvalita při příliš rychlém skenování, či třesu ruky.

Pistolový skener – je typ snímače čárových kódů, funguje na principu čtení čar a mezer EAN kódů. Na ty nasvítí paprskem světla a ten odražený následně převede do digitální formy. V počítači je následně přiřazen k produktu.

- **3D skener**

3D skenery jsou speciální zařízení, které jsou používány pro převedení 3D objektů do digitální formy. Zařízení pracuje na principu laserového snímání plochy.²⁴

3.3.2 Využití 3D skeneru v návaznosti na ohledání místa dopravní nehody

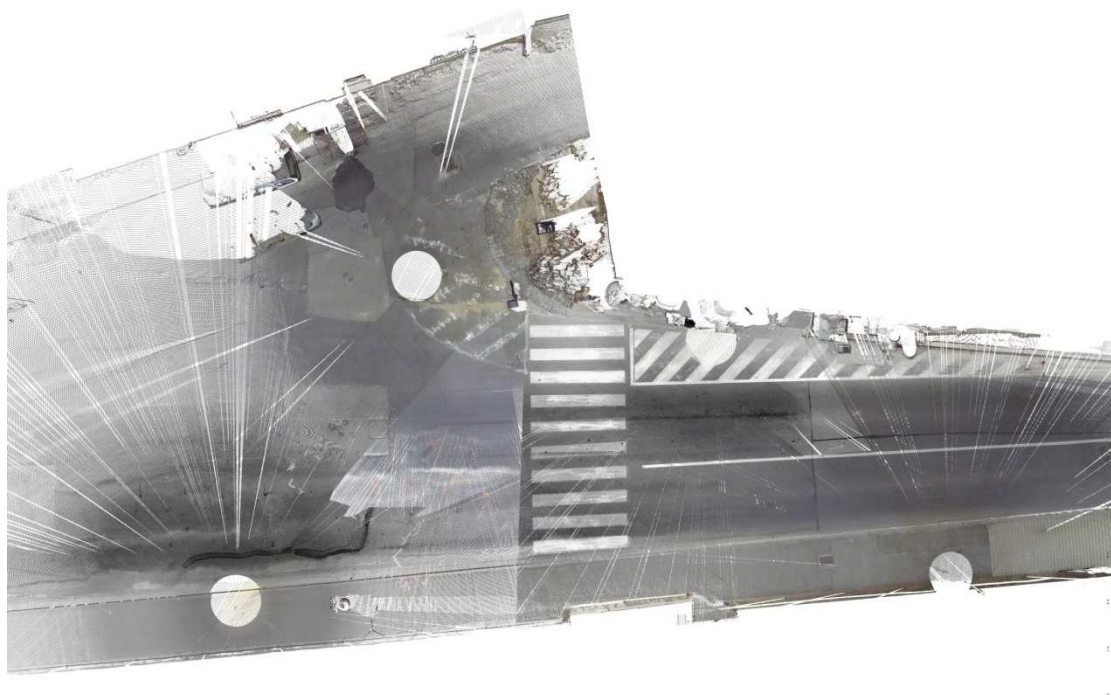
Prostorové systémy poskytují komplexní archivaci místa dopravní nehody. K uloženým datům lze kdykoliv přistupovat, provádět na nich dodatečná měření a virtuálně se procházet na místě činu, což přinese požadovaný efekt kompletního seznámení se s místem ohledání pro soudce, státní zástupce, správní orgán a další subjekty vstupující do soudního procesu, či správního řízení, které fyzicky nebyly na místě dopravní nehody.

²⁴ PECINOVSKÝ, Josef. Skenery a jak skenovat. Vyd. 1. Brno: Computer Press, 2009. s. 88
ISBN 978-80-251-2492-5.

V dnešní době je již k dispozici metoda, která výše uvedené požadavky dokáže splnit. Tato metoda se nazývá **metoda prostorového laserového skenování**. Prostorové skenování je metodou velmi mladou. V ČR se používá od roku 2006 a to převážně v inženýrské geodézii, stavebnictví a dalších oborů. Byla jen pro ilustraci použita například pro vytvoření přesného digitálního prostorového modelu Karlova mostu. Pro účely kriminalistiky je výhodná proto, že zachycuje prostor bezdotykově, rychle, velmi přesně a práce se zařízením je jednoduchá. Výstižné je i to jak ji sám autor pojmenovává „Jedná se o revoluci v ohledání místa činu či místa dopravní nehody“.

Princip metody laserového skenování je založen na transformaci prostoru na jednotlivé body, které jsou definovány prostorově souřadnicemi X,Y,Z. Jelikož se jedná o velké množství bodů, odborně se tato množina nazývá „mračno bodů“.

Prvotní výstup ze skeneru je tzv. hrubý obrázek, který není úplně zřetelný (obr. 15). Proto je nutné následně snímek upravit a samozřejmě doplnit. Doplňuje se příslušnou fotografií, která vytvoří reálný pohled na celé místo, které jsme hodlali zadokumentovat.



Obr. 15 Samostatný neupravený sken místa dopravní nehody
(zdroj: Škoda-Auto a.s.)

Po několikaletém testování na cvičných místech inscenovaných dopravních nehod, naskenování desítek zničených automobilů a skenování při Crash-testech, bylo po dohodě s Policií ČR, Dopravní policií správy hlavního města Prahy, provedeno testování

prostorového laserového systému Faro Focus 3D v rámci dokumentace reálných dopravních nehod. Testování prováděla zvláštní výjezdová skupina. Systém byl připraven k použití po dobu sedmi dnů včetně nočních směn. Za tuto dobu bylo naskenováno šest dopravních nehod. Dále byly naskenovány čtyři křižovatky za účelem vytvoření mapových podkladů, které policie v Praze používá jako vzor při ohledání dopravních nehod na uvedené lokaci. Použití skeneru žádným způsobem neovlivňovalo standardní ohledání místa dopravní nehody a metody měření. V tomto případě se jednalo o sekundární metodu ohledání.

Skener dokáže snímat i barvu, což se provádí interním fotoaparátem. Barevné provedení výstupu je důležité zejména při ohledání místa činu například s nálezem krevním stop. Šedivé skeny mají také své specifické výhody. Používají se v místech, kde je třeba místo rychle digitalizovat a skenovaná scéna se neustále mění, např. projíždějícími vozidly, nebo v případě, že jsou nepříznivé světelné podmínky. Šedý sken je ideální řešení pro skenování v noci, kde klasická fotografie naprosto selhává. Na šedivých i barevných skenech jsou viditelné nejenom samotné stopy, ale i pomocné prvky jako např. zvýraznění stop barevným sprejem. Systém následně umožňuje měřit neomezeně tyto stopy v prostoru. Přesný plánec místa dopravní nehody či místa činu, je k dispozici prakticky po 30-ti minutách (obr. 16). Již v takovéto dokumentaci najde soudní znalec veškeré informace, které ke své činnosti potřebuje. Může např. sám měřit délky, úhly vozovky či natočení, jednoduše veškeré informace, které potřebuje soudně-znalecké analýze.²⁵

²⁵ KONEČNÝ J, V. a kol. *Dopravní nehodovost a návrh opatření na její eliminaci*. Jihlava: VPŠ MV Jihlava, 2012. s. 137. ISBN 978-80-260-3621-0



Obr. 16 Konečná podoba snímku ze skeneru, doplněná o fotografii
(zdroj Škoda-Auto a.s.)

Výsledky, které metoda laserového skenování umožňuje dosáhnout, je možné publikovat na datové nosiče typu DVD. Primárně to jsou sférické snímky, které mohou doplnit a zjednodušit dnes běžně používanou fotografickou dokumentaci. Přednost sférických snímků je dána tím, že se nejedná o velké množství neucelených a nepropojených fotografií, ale o několik panoramatických snímků. Navíc snímky jsou výstupem skenování nikoliv fotografování. Skenování je možno provádět i při naprosté tmě a při špatných světelných podmínkách. Objekt, či prostor skenovaného místa není nutné přisvětlovat, nebo používat externí blesk. Právě toto bývá v reálném provedení většinou velký problém. Sférický snímek může být následně prezentován jak v tištěné podobě, tak i na nosiči DVD, kde je následně uložen jako součást virtuální prohlídky místa dopravní nehody. Další výstup ze zpracování místa skenem je plánec s měřítkem a se všemi náležitostmi. Ten lze následně doplnit o bokorysné pohledy pro publikaci výškové dispozice stop a situace na místě činu. Bokorysné pohledy jsou pro lepší orientaci samozřejmě doplněny měřítkem.

Sice neposledním, ale důležitým výstupem jsou ještě prostorová data v obecném formátu, která jsou určena pro jakoukoli osobu, která přijde do styku se spisovým materiálem a potřebuje, či požaduje pro svou práci měření a dispoziční informace. První dva výstupy jsou publikovány v kódu HTML, který otevírá každý webový prohlížeč obligatorně obsažený ve všech stolních i přenosných počítačích různých operačních systémů. Změna dat, jejich

nežádoucí úprava je nemožná z důvodu objemu dat a jejich binárního zápisu v podobě: x,y,z,i, r, g, b informace pro každý bod, přičemž bodů, který je tvořen na výstupu jsou miliardy.²⁶



Obr. 17 Laserový skener FARO Focus 3D X130
(zdroj Škoda-Auto a.s.)

Všechny výše uvedené informace, se týkají bezkontaktního bodového laserového skenovacího systému FARO Focus 3D-X130, který v současné době představuje revoluční technologii v oblasti skenování (obr. 17). Ten je nástupcem předešlého modelu Focus3D-S. Vyvinutím tohoto typu skeneru FARO, se celkově rozšiřuje oblast působnosti i mimo průmyslová odvětví. Systém je určen především ke skenování větších vnitřních a vnějších prostor. S pracovním rozsahem 130 m je vhodný pro nejrůznější odvětví, uplatnění určitě nalezne v oblasti průmyslové, ale také v architektuře, archeologii, kriminalistice a pro dokumentaci dopravních nehod. Systém pracuje na bázi vyzařování bodového laserového paprsku. Paprsek dopadá na otáčející se kosé zrcadlo, které jej láme pod úhlem 90°. Tímto je zajištěno skenování prostoru ve vertikálním směru. Aby bylo možno snímat prostor taktéž v horizontálním směru, otáčí se celý skener na podstavci kolem vlastní svislé osy. Systém komunikuje s počítačem přes síťové rozhraní Ethernet, a to drátově i bezdrátově. Má však nově vestavěný i vlastní dotykový displej pro snadné ovládání bez PC a paměťovou kartu pro archivaci dat. Systém má vestavěnou baterii a je schopný v základním provedení skenovat barevně.

²⁶ KONEČNÝ J, V. a kol. *Dopravní nehodovost a návrh opatření na její eliminaci*. Jihlava: VPŠ MV Jihlava, 2012. s. 137. ISBN 978-80-260-3621-0

Technická specifikace Focus3D X130

Napájecí napětí: 19V (externí napájení)

14,4 V (interní baterie)

Příkon: 40W a 80W

(Při nabíjení baterie)

Životnost baterie: 4,5 hodiny

Okolní teplota: 5 ° C - 40 ° C

Rozsah snímání: 0,6 m - 130 m pro vnitřní i venkovní použití

Barevné rozlišení: až 70 megapixelů

Zorné pole (vertikální / horizontální): 300 ° / 360 °

Laser (optický vysílač)

Třída laseru: 1

Ukládání dat: SD, SDHC TM, SDXC TM; 32GB karta v balení

Ovládání skeneru: Přes dotykový displej a WLAN

WLAN přístup: Dálkové ovládání, vizualizace skenování je možná i na mobilních zařízeních

Compass4: Elektronický kompas dává skenu orientaci. Kalibrační funkce jsou v ceně.

GPS: Integrovaná GPS přijímač

4 Důsledky činnosti Policie ČR na místě dopravní nehody při následném řízení

4.1 Úloha Policie ČR při dohledu nad bezpečností a plynulostí silničního provozu

Dopravní nehodovost je v České republice neustále diskutované téma. V poslanecké sněmovně Parlamentu České republiky to někdy při rozpravách vypadá, že zákonodárci nechtějí neutěšený stav na našich silnicích řešit, protože jinak si těžko lze vysvětlit některé názory při projednávání zákonů, které se týkají silniční dopravy. V tomto případě se ale nejedná jen o diskuzi na půdě Poslanecké sněmovny. Téma je samozřejmě diskutováno i na úrovni komunální. Zde se v některých případech dějí věci mírně řečeno nelogické a zahnané do extrémů ať už na jednu, či druhou stranu. Na komunální úrovni se obecně vymáhání práva týká prvotně městské policie, potažmo u obcí s rozšířenou pravomocí v rámci příslušných odborů dopravy institutem správního řízení. Co se týká prevence tak zde je situace přímo žalostná. Měření rychlosti se provádí na nesmyslných místech a mnohdy je cílem jen vydělat nějaké peněžní prostředky do městské kasy. Na druhé straně je možné se setkat s názorem

úplně opačného ražení. Na dopravní komisi, která zasedala v loňském roce na Městském úřadu v Kutné Hoře, se zástupce Policie ČR dozvěděl, že stacionární radar, který byl předmětem jednání, je na silnici I. třídy v hustě obydlené části města šikana řidičů a že nerozumí tomu, proč by v nočních hodinách v inkriminovaném úseku nemohl jezdit třeba rychlostí 90 km/h, když tím na liduprázdné ulici nikoho neohrozí. Takový nesmyslný názor by ve spleti ostatních politických absurdit nebyl až tak zajímavý, pokud by ho nevyřkl člověk, který působí v radě města a tak se přímo podílí na chodu města i co se týká bezpečnosti. Policie ČR byla bohužel z některých rozhodovacích procesů vyloučena a byl jí přidělen pouze institut poradní, což je v některých případech dovolím si tvrdit hazard s lidskými životy.

Uvedený odstavec, který přímo nesouvisí s ohledáním místa činu, jsem zmínil jen proto, abych upozornil na důležitost roli konání Policie ČR při vymáhání práva. Pokud budu hovořit o dopravních nehodách tak zde můžeme vycházet ze statistik, které se týkají příčin dopravních nehod, ať už se jedná o nepřiměřenou rychlost, nevěnování se řízení apod., ale hlavní příčina, která nefiguruje v oficiálních statistikách je „neukázněnost řidičů“, čemuž výše uvedené řádky které jsem uvedl, jen nahrávají.

4.2 Význam ohledání místa dopravní nehody pro znalecké zkoumání

Pokud už však k dopravní nehodě dojde, je nutné zjistit, jaká byla příčina dopravní nehody a také kdo byl viníkem. Ohledáním místa dopravní nehody, začíná obsáhlý soubor na sebe navazujících procesů, které jsou důležité pro další ať už soudní řízení, přestupkové řízení, nebo jako relevantní podklady pro následné znalecké zkoumání. Ohledání místa je specifické zejména v tom, že se jedná o neopakovatelný úkon.

Výjezdová skupina dopravního inspektorátu musí na místě dopravní nehody postupovat vždy systematicky a provést všechny úkony, které jsou nutné pro celkovou dokumentaci místa. Kompletní dokumentace musí být profesionálním výstupem z místa. V opačném případě dochází ke ztrátě důležitých informací, které mohou zabránit případnému usvědčení pachatele. Každý policista, který provádí ohledání místa, musí vycházet při provádění dílčích úkonů z toho, že s dokumentací budou pracovat lidé, kteří na místě nebyli a musí se ve spisovém materiálu natolik zorientovat, aby pochopili, jak situace na místě vypadala po dopravní nehodě a také si udělat zcela zřetelný obraz sledu událostí před i v průběhu dopravní nehody.

V případě dopravních nehod s těžkými, nebo smrtelnými zraněními se v případě třeba i drobných nejasností přibírá k odbornému zkoumání znalec. Ten potřebuje informace, zcela jasné, konkrétní a hlavně přesné. V opačném případě jsou závěry většinou totožné, nelze zjistit, nelze jednoznačně potvrdit atd., což je pro následné soudní, či správní řízení nedostatečný závěr. Tam kde je to technicky možné, je nejlepší řešení, aby znalec byl přímo na místě přítomen samotnému ohledání. Má to hned několik důvodů. Znalec dokáže na místě obrazně řečeno kontrolovat práci policistů a případně realizovat své návrhy a dále si může sám, některé věci nejenom ověřit, ale také zadokumentovat, což má pro něj neocenitelný význam.

4.3 Porovnání jednotlivých postupů při zadokumentování místa dopravní nehody

Ke kvalitě ohledání hodně napomáhá jak dodržování zaběhlých postupů při práci, tak také dostupné technické prostředky, které určují výběr příslušné metody zadokumentování místa, vozidel a stop. Jak bylo výše uvedeno, samotné ohledání místa obsahuje hodně úkonů, které se nemění a je nutné je dělat vždy. Mezi tyto úkony patří zadokumentování situace na místě dopravní nehody po příjezdu výjezdové skupiny dopravního inspektorátu.

4.3.1 Běžný postup Policie ČR při dokumentaci místa dopravní nehody

Policie ČR, jak bylo již výše uvedeno, disponuje omezeným množstvím technických prostředků pro ohledání místa. Co se týká ohledání místa dopravní nehody tak výjezdová skupina má k dispozici mechanický, či digitální rolmetr (měřící kolečko), digitální fotoaparát a samozřejmě vybavené výjezdové vozidlo VW Transporter. Vybavení je dle mého názoru dostačující k tomu, aby byl v potřebné kvalitě zpracován protokol o nehodě v silničním provozu, jehož součástí je mimo jiné i topografická dokumentace místa, plánek místa dopravní nehody, který je ve finální fázi vytvořen v programu PC Crash na základě náčrtku z místa dopravní nehody s jednotlivými mírami a fotodokumentace s popisem jednotlivých snímků.

Při tomto záleží již jen na přístupu jednotlivých policistů k dílčím úkonům. Pokud je práce provedena na profesionálním základě s určitým nadhledem a znalostí problému, pak se může jednat o rozhodující důkazní materiál v dalším průběhu řízení.

Výhoda tohoto postupu je v první řadě čistě ekonomická, kdy se jedná o jednoznačně nejlevnější řešení ze zmíněných možností. Dále do výhod můžeme započítat i jednoduchost, která však nezhoršuje kvalitu výstupu.

Jako částečnou nevýhodu bych viděl i přes uvedenou jednoduchost podrobnou znalost problematiky technických zařízení, které se používají při práci. Bez znalostí ať už technických parametrů, nebo alespoň základního uživatelského rozhraní není možné docílit kvality. Již zde je nutné řádné proškolení všech policistů, kteří vyjíždí přímo na místo dopravních nehod s cílem samotného ohledání. Proškolení se sice provádí, ale zůstává otázka, zda je prováděno v dostatečné míře. Dle mého názoru není. Problém však nespočívá ve školitelích, či způsobu provádění školení, ale v časové dotaci. Bohužel v současné době se nejen dopravní policie, ale i ostatní složky v rámci Policie ČR potýkají s nedostatkem policistů. V některých případech je v rámci služeb zachována jen nejdůležitější položka a tou je zajištění nepřetržitého výkonu služby. Uvedu konkrétní případ, kdy v devadesátých letech bylo na dopravním inspektorátu tehdejšího Okresního ředitelství Kutná Hora 27 tabulkových míst. Všechny byly obsazeny. V dnešní době tabulková místa v rámci dopravního inspektorátu územního odboru Kutná Hora čítají celých 18 míst a díky velké fluktuaci sloužících policistů jsou některá místa v určitém období neobsazena. Zde vzniká problém přetížení jednotlivých policistů, kteří jsou samozřejmě náchylní k chybám. Další s tím související problém je časová tíseň na místě dopravní nehody, kdy policista často provede některý úkon špatně, či nedostatečně s vědomím plnění dalších nezbytných úkolů, které by v případě většího početního stavu mohl plnit jiný policista.

4.3.2 Ohledání místa metodou fotogrammetrie

I v tomto případě je nesporná výhoda této metody relativní finanční nenáročnost. Vybavení nemusí být drahé, aby kvalitní výstup splňoval nejpřísnější požadavky. Další výhodou je časová nenáročnost. Časová dotace na ohledání místa se dá srovnat s časovou dotací ohledání místa, jež provádí Policie ČR. Ani následné zpracování v programu PC Crash-Rect není náročnější než samotné vytvoření plánu pouze v PC Crash běžnou kreslicí metodou. Naopak zde vyvstává další výhoda této metody, která je v konečné fázi při běžné práci přesnější a jedná se o reálnější pohled na místo dopravní nehody.

4.3.3 Ohledání místa 3D skenerem

Tato metoda je z finančního hlediska nejnáročnější. 3D skener Faro Focus, jehož činnost byla v práci nastíněna je drahý přístroj, jehož hodnota se dle typu a vybavení mění. Cenu však

můžeme jednoduše uvést a to tak, že se pohybuje v řádech statisíců korun českých. Další nevýhodou je technická náročnost obsluhy. I běžná obsluha musí zvládnout technické nástrahy tohoto zařízení a proto je nutné obsluhu nejdříve řádně a dostatečně proškolit.

Mezi nesporné výhody patří výsledný produkt ohledání. Jedná se o reálný pohled na místo dopravní nehody, kde je jasně viditelný a topografický popis, který může být kontrolou slovně zpracovaného popisu.

5 Závěr

Dopravní nehodovost se ve srovnání s minulostí snížila. Snížily se i následky na zdraví účastníků dopravních nehod, ale to v žádném případě neznamená, že problém nehodovosti na našich komunikacích je vyřešen. Konečné řešení problému asi neexistuje, ale je nutné udržet situaci v přijatelných mezích. Z mého pohledu plyne (toto se týká nejen dopravních nehod), jednoznačný závěr, že represe je nutná pro udržení částečné bezpečnosti na komunikacích. Při tomto stručném a jednoznačném hodnocení jsem cíleně opominul osvětu a prevenci, která by se měla týkat nejen dospělých, ale zejména také dětí. Zde již hovořím o situaci, která následuje po dopravní nehodě. Protože vědomí, že za pochybení přijde zasloužený trest v přiměřené výši dle závažnosti porušení zákona, udrží alespoň částečně nějaký řád na našich silnicích.

Ke konečnému potrestání se však orgány činné ať už v trestním, či přestupkovém řízení musí nějak dopracovat. A zde je nutné prokázání viny určité osobě, či osobám, k čemuž je potřebné příslušné důkazní břemeno. To získáme během celého šetření, či vyšetřování události a nebo v rámci ohledání místa dopravní nehody.

Současná praxe a technika ohledání je v mnoha případech dostačující, ale v některých případech zejména u dopravních nehod, kde je nutná soudně - znalecká expertíza by určité změny byly ku prospěchu.

Dle mého názoru by byla vhodná změna techniky ohledání místa dopravní nehody ze strany výjezdové skupiny dopravního inspektorátu. Doporučoval bych vyhotovení dokumentace z místa fotogrammetrickou metodou. Ta obsahuje řadu výhod, které by byly pro všechny zúčastněné strany přínosem. V případě přechodu na tuto metodu by se finanční rozpočet v rámci Policie ČR nijak dramaticky nezatížil, protože finanční náklady by byly minimální. Zcela určitě by se snížila časová dotace samotného ohledání místa, přičemž

dokumentace by byla kvalitnější. Jako další důvod bych rád zmínil to, že při této metodě lze dosáhnout opravdu realistického komplexního pohledu na celé místo dopravní nehody, přičemž s finálním výstupem tedy plánkem místa lze dále pracovat, jako např. upřesnit začátek, či konec zjištěných stop, nebo konečné postavení vozidel apod. Jako poslední pozitivní skutečnost uvedu ne nijak přehnanou technickou náročnost. Bylo by sice zapotřebí policisty proškolit, ale hodně věcí, které se používají ve fotogrammetrii, jsou podobné jako při běžném ohledání místa dopravní nehody, které se provádí v současné době ze strany výjezdové služby dopravního inspektorátu.

Seznam obrázků:

- Obrázek 1: Doporučení jak se pohybovat po Karlově mostě
(zdroj: MACHUTOVÁ, Marcela a kol. *Historie dopravní policie*)
- Obrázek 2: Staříčkový přepis zprávy o chování na Karlově mostě
(zdroj: MACHUTOVÁ, Marcela a kol. *Historie dopravní policie*)
- Obrázek 3: Osobní vozy po různých dopravních nehodách v letech 1932-1939
(zdroj: MACHUTOVÁ, Marcela a kol. *Historie dopravní policie*)
- Obrázek 4: Dokumentace dopravní nehody ze dne 26.10.1944 v Praze na Karlově náměstí
(zdroj: Muzeum Policie ČR Praha)
- Obrázek 5: Výjezdové vozidlo Dopravního inspektorátu Kutná Hora pro šetření dopravních nehod
(zdroj: autor)
- Obrázek 6: Fotografický plán Vyšehradské stráně
(zdroj: Böhm, J. *Fotogrammetrie*, Vysoká škola Ostrava, Báňská-geologická fakulta)
- Obrázek 7: Výjezdová vozidla Škoda-Auto a.s.-Výzkum dopravní bezpečnosti
(zdroj: Škoda-Auto a.s.)
- Obrázek 8: Výjezdové vozidlo VW Transporter s rozloženou rampou-Výzkum dopravní bezpečnosti
(zdroj: Škoda-Auto a.s.)
- Obrázek 9: Náčrtek místa dopravní nehody s rozměřenými jednotlivými úseky
(zdroj: Škoda-Auto a.s.)
- Obrázek 10: Snímek pořízení z vozidla VW Transporter s jedním úsekem místa dopravní nehody
(zdroj: Škoda-Auto a.s.)
- Obrázek 11: Snímek pořízený z vozidla VW Transporter s delším úsekem místa dopravní nehody
(zdroj: Škoda-Auto a.s.)
- Obrázek 12: Staříčkový přepis zprávy o chování na Karlově mostě
(zdroj: MACHUTOVÁ, Marcela a kol. *Historie dopravní policie*)
- Obrázek 13: Konečný snímek místa dopravní nehody vytvořený pomocí PC CRASH-PC Rect
(zdroj: Škoda-Auto a.s.)
- Obrázek 14: Fotografický snímek z místa dopravní nehody doplněný o skutečné naměřené hodnoty
(zdroj: Škoda-Auto a.s.)

Obrázek 15: Samostatný neupravený sken místa dopravní nehody
(zdroj: Škoda-Auto a.s.)

Obrázek. 16: Konečná podoba snímku ze skeneru, doplněná o fotografii
(zdroj Škoda-Auto a.s.)

Obrázek. 17: Laserový skener FARO Focus 3D X130
(zdroj Škoda-Auto a.s.)

Seznam použitých zdrojů

MACHUTOVÁ, Marcela, Jiří ČADEK, Čeněk SUDEK a Leoš TRŽIL. *Historie dopravní policie*. 1., vyd. Praha: MILPO Media, 2009, s. 146. ISBN 978-80-87040-14-0.

MACEK,P.,UHLÍŘ,L. *Dějiny policie a četnictva II. Československá republika (1918–1939)*, Praha: Police History, 1999 s. 580. ISBN 80-902670-0-9

CHMELÍK, J. *Ohledání místa činu*.2. vydání Praha: Ministerstvo vnitra, 1999. s. 86, ISBN neuvedeno

KONEČNÝ, J. *Šetření a dokumentace silničních dopravních nehod*. vyd. Brno: VPŠ MV, 2011. s 141, č.j.50082-1/2011.

PORADA, V. a kol. *Silniční dopravní nehoda v teorii a praxi*. Praha: Linde, 2000. s.378. ISBN 80-7201-212-6

DOLEŽEL, J, NOVÁK, Č, *Kriminalistické minimum*, 1. část, Praha: Ministerstvo vnitra ČR, 1995. s. 68. ISBN neuvedeno

CHMELÍK, J. *Vyšetřování silničních dopravních nehod*. 1. vyd. Praha: Ministerstvo vnitra, 1998. s. 84. ISBN neuvedeno

BÖHM , J. *Fotogrammetrie*, Vysoká škola báňská-geologická fakulta, učební texty skripta. Ostrava:VŠB 2012 s. 16. ISBN neuvedeno

PECINOVSKÝ, Josef. *Skenery a jak skenovat*. Vyd. 1. Brno: Computer Press, 2009. s. 128 ISBN 978-80-251-2492-5

KONEČNÝ J, V. a kol. *Dopravní nehodovost a návrh opatření na její eliminaci*. Jihlava: VPŠ MV Jihlava, 2012. s. 231. ISBN 978-80-260-3621-0

Pokyn ředitele ředitelství služby dopravní policie Policejního prezidia ČR ze dne 12.1.2010, kterým se upravuje činnost při šetření dopravních nehod