



B&B
VIŠJA STROKOVNA ŠOLA

Diplomsko delo višješolskega strokovnega študija
Program: Promet
Modul: Cestni promet

GASILSKE ENOTE IN ZAVAROVANJE KRAJA PROMETNE NESREČE

Mentor: Ljubo Zajc, univ. dipl. prav.
Lektorica: Suzana Adžič

Kandidat: Črt Praprotnik

Kranj, maj 2009

ZAHVALA

Zahvaljujem se mentorju g. Ljubu Zajcu, univ. dipl. prav., za pomoč in nasvete pri izdelavi tega diplomskega dela.

Zahvaljujem se delodajalcu, Javnemu zavodu Gasilsko reševalne službe iz Kranja, za plačilo šolnine in omogočanje nemotenega študija. Zahvala sodelavcem za potrpežljivost in razumevanje. Posebna zahvala sodelavcu Andreju Štremflju za pomoč pri zbiranju gradiva in nasvete.

Zahvaljujem se lektorici Suzani Adžič za lektoriranje.

IZJAVA

»Študent Črt Praprotnik izjavljam, da sem avtor tega diplomskega dela, ki sem ga napisal/a pod mentorstvom Ljuba Zajca, univ. dipl. prav.«

»Skladno s 1. odstavkom 21. člena Zakona o avtorskih in sorodnih pravicah dovoljujem objavo tega diplomskega dela na spletni strani šole.«

Dne _____

Podpis: _____

POVZETEK

V diplomski nalogi je predstavljena problematika zavarovanja kraja prometne nesreče, s katero se vsakodnevno srečuje na tisoče potnikov.

Vsako leto se na naših cestah dogajajo nesreče, v katerih posredujejo gasilske enote širšega pomena (GEŠP). V nalogi so predstavljene GEŠP, ki posredujejo ob nesrečah. To so vse teritorialne poklicne gasilske enote, prostovoljna gasilska društva s poklicnim jedrom ter nekatere prostovoljne gasilske enote višjih kategorij.

V nalogi so posebej izpostavljene problematike: varnost, intervencijska vožnja, zavarovanje kraja prometne nesreče, vidnost, opremljenost vozil.

Pri prometnih nesrečah poškodovanci pogosto ostanejo ukleščeni v razbitih vozilih, izlivajo se avtomobilske tekočine, še posebno je nevarno, če pride do požara na poškodovanih vozilih. Zato je zelo pomembno, da so reševalne ekipe, ki so pristojne za posredovanje v primeru prometne nesreče v cestnem prometu, strokovno usposobljene, da imajo potrebno reševalno delovno opremo in da imajo dovolj osebne varovalne opreme za zaščito reševalnih enot.

KLJUČNE BESEDE

- prometna nesreča
- gasilci - posredovalci
- intervencija
- varnost

ABSTRACT

The diploma presents the problem of insuring the traffic accident location that thousands of passengers meet daily.

On our roads every year happen accidents in which fire departments intervene. Diploma includes an introduction of fire departments, which intervene when accidents happen. Fire departments are all territorial professional fire units, voluntary fire society with professional core and some voluntary fire units of higher categories.

There is especially exposed a problem of: security, intervention driving, insuring the traffic accident location, visibility, equipment of vehicles.

In traffic accidents the injured often stay trapped in crashed vehicles, car's fluids pour out and especially dangerous are accidents where damaged vehicles start to burn. That is the reason why rescue teams, competent for intervening in traffic accidents, must be professionally trained and need to have all the rescue equipment that is necessary. They also need to have enough rescue equipment to protect rescue teams.

KEYWORDS

- road accident
- firemen
- intervention
- security
- safety

Kazalo

1	UVOD	1
1.1	PREDSTAVITEV PROBLEMA	1
1.2	OMEJITVE DIPLOMSKE NALOGE	2
1.3	METODE DELA	2
2	PRAVNI VIRI	3
2.1	ZAKON O VARNOSTI V CESTNEM PROMETU	3
2.2	PRAVILNIK O VOZILIH S PREDNOSTJO IN VOZILIH ZA SPREMSTVO	4
2.3	ZAKON O VARSTVU PRED NARAVNIMI IN DRUGIMI NESREČAMI IN ZAKON O GASILSTVU	5
2.4	NAVODILO O NAČINU MINIMALNEGA OZNAČEVANJA IN ZAVAROVANJA DOLOČENIH DEL IN OVIR NA AVTOMOBILSKI CESTI	5
3	GASILSKE ENOTE ZA POSREDOVANJE PRI PROMETNIH NESREČAH (GEŠP)	6
3.1	GASILSKE ENOTE	6
3.2	STATISTIČNI PODATEK O ŠTEVILU POSREDOVANJ ENOT GEŠP	9
3.3	STANDARDNI OPERATIVNI POSTOPKI (SOP)	10
3.4	VOŽNJA NA INTERVENCIJO	11
3.4.1	ALARMIRANJE, IZVOZ IN STANDARDNI POSTOPKI	12
4	NAČINI ZAVAROVANJA PROMETNE NESREČE GLEDE NA KATEGORIZACIJO CEST	16
4.1	PRIPOROČILO POLICIJE, KAKO RAVNATI OB PROMETNI NESREČI	16
4.1.1	PROMETNE NESREČE	17
4.2	ZAVAROVANJE NESREČ NA AVTOCESTAH	18
4.2.1	PRIMER ZAVAROVANJA OVIRE NA AC (DARS)	19
4.2.2	PRIMERI GASILSKIH ZAVAROVANJ KRAJEV PROMETNIH NESREČ	20
4.3	CESTA, REZERVIRANA ZA MOTORNA VOZILA	24
4.3	GLAVNE, REGIONALNE, LOKALNE IN OSTALE CESTE	27
4.4	NASELJE	27
5	OPREMA ZA ZAVAROVANJE MESTA PROMETNE NESREČE	29
5.1	OSEBNA ZAŠČITA	29
5.1.1	ZAŠČITNA OBLEKA	29
5.1.2	DELOVNI KOMBINEZON	30
5.2	TEHNIČNI PRIPOMOČKI	31
5.2.1	OPOZORILNE TABLE	31
5.2.2	ZLOŽLJIVI PROMETNI ZNAKI (TRIOPAN)	31
5.2.3	PROMETNI STOŽCI	32
5.2.4	ODSEVNE OGRADE IN POKONČNE ZAPORE	32

5.2.5	MAČJA OČESA IN TALNE SVETILKE	33
5.2.6	OPOZORILNE SVETILKE	33
5.2.7	OPOZORILNE BAKLE (PIROTEHNIČNI PRIPOMOČKI)	33
5.2.8	OPOZORILNI TRAKOVI.....	34
5.2	OZNAČEVANJE VOZIL	34
6	ANKETA	38
6.1	<i>REZULTATI IN UGOTOVITVE ANKETE</i>	<i>38</i>
7	PREDLOGI ZA IZBOLJŠAVE	40
8	ZAKLJUČEK.....	42
VIRI IN LITERATURA		43
	<i>KAZALO TABEL</i>	<i>44</i>
	<i>KAZALO SLIK.....</i>	<i>44</i>
PRILOGA 1: Anketni vprašalnik		45

1 UVOD

Zgodovina gasilstva na Slovenskem sega že v čas, ko so Rimljani v Emoni organizirali požarno varstvo. O prvi organizirani požarni obrambi lahko začnemo govoriti skoraj 140 let nazaj, ko je bilo v Metliki leta 1869 ustanovljeno prvo gasilsko društvo na Slovenskem. S časom gasilska društva niso bila sposobna zagotavljati vse potrebe po požarnem varstvu in v Ljubljani leta 1922 ustanovijo prvo Poklicno gasilsko enoto pri nas in prvič se pojavi gasilec kot poklic. Po ljubljanskem vzoru sledijo čez čas še druga večja slovenska mesta. Gasilci pa z leti niso skrbeli le za požarno varnost, vendar so se jim naloge iz leta v leto povečevale in z razvojem motorizacije so postali ključni člen, skupaj z zdravstvom in policijo, pri reševanju življenj pri prometnih nesrečah.

Danes se pri svojem delu vsakodnevno srečujejo s posredovanji pri prometnih nesrečah, pri tem svojem nesebičnem delu večkrat postavljajo na kocko tudi lastna življenja. Trudijo se, da bi svoje delo opravili strokovno, hitro in v zadovoljstvo vseh, ki potrebujejo njihovo pomoč.

Pri prometnih nesrečah, je potrebno upoštevati, da gasilsko delo ne vključuje zgolj reševanja oseb iz vozil. Aktivno pomagajo reševalcem nujne medicinske pomoči pri oskrbi in prenosu poškodovancev, istočasno poskrbijo za požarno varovanje v primeru, če med reševanjem pride do požara na poškodovanih vozilih, poskrbijo za odklop avtomobilskih baterij, ki so možen vzrok požara, in poskrbijo za razlite nevarne tekočine (motorno olje, gorivo, hladilna tekočina), ki bi lahko prišle v okolje. Pri svojem delu se trudijo zavarovati sledi, ki policiji omogočijo razjasnitev vzrokov za nesrečo.

Že sama vožnja na kraj nesreče predstavlja za voznika določen psihični pritisk, saj voziti na intervencijo ni enako kot sesti v osebni avtomobil. Velikokrat se zgodi, da so gasilci na kraju prometne nesreče prvi, pred policijo in službo nujne medicinske pomoči. V takem primeru morajo najprej poskrbeti za varnost njih samih in ostalih udeležencev v prometu, kar včasih predstavlja zahtevno nalogo in veliko odgovornost, da s svojimi dejanji ne bi še dodatno ogrozili drugih udeležencev v prometu.

Ob tej priložnosti bi radi poudarili, da je poklic, ki ga opravljajo, lep, human in zahteven, kot je dejal predsednik Združenja Slovenskih poklicnih gasilcev (Kranjc, 2004, internet, uradna stran ZSPG).

»Verjamem v dobroto, pogum, pripadnost ..., verjamem v naše poslanstvo in humanost poklica, ki ga opravljamo. Tega poklica ne bi mogli opravljati brez nesebične podpore svojih najbližjih, ki nam vedno stojijo ob strani. Spoštovani kolegi, opravljamo edinstven poklic in naj tak tudi ostane!«

1.1 PREDSTAVITEV PROBLEMA

Reševalne službe, tako gasilci kot reševalci nujne medicinske pomoči, večkrat prispejo na kraj nesreče pred patruljo prometne policije. Srečujejo se s situacijo, v kateri morajo najprej poskrbeti za lastno varnost, varnost tistih, ki niso udeleženi v prometni nesreči, in šele potem nuditi pomoč ponesrečenim. Običajno promet poteka mimo vozil ponesrečenec in morajo najprej zavarovati kraj prometne nesreče. To največkrat pomeni zapreti en vozni pas oziroma oba vozna pasova na cestah, kjer promet poteka dvosmerno.

Nesreče se dogajajo v vseh letnih časih in ob vseh dnevnih časih, kakor tudi v vseh vremenskih pogojih. Zlasti ob neugodnih vremenskih razmerah (dež, sneg, megla ...) in v nočnem času se zgodi največ prometnih nezgod. To pomeni, da so v omenjenih razmerah intervencijske in reševalne službe še manj vidne.

Ko prispejo na kraj nesreče, se nemalokrat zgodi, da so gasilci zaradi slabe vidljivosti in premalo označenih intervencijskih vozil ali oblačil slabo vidni in s tem ogroženi.

Predstavitev postopkov in opreme, s katerimi se opisani problemi lahko omilijo oziroma odpravijo, je temeljni namen naloge.

1.2 OMEJITVE DIPLOMSKE NALOGE

Omejitev naloge je:

- veljavna zakonodaja
- predstavitev gasilskih enot širšega pomena (GEŠP)
- standardni operativni postopki (SOP)
- vožnja z intervencijskimi vozili do mesta nesreče, (problematika vidnosti in slišnosti in pogled skozi zakonodajo na tem področju)
- vrste zavarovanj kraja prometne nesreče, kadar je gasilska enota prva na kraju
- opremljenost gasilcev in njihovih vozil

1.3 METODE DELA

Pri delu so uporabljene metode: anketa, intervju, statistična metoda, metoda opisovanja posameznih primerov in opazovanje dejanskega stanja, metoda primerjanja in metoda sklepanja iz posameznih primerov.

2 PRAVNI VIRI

V tem poglavju so predstavljeni pravni viri, ki predstavljajo osnovo za delovanje gasilskih enot pri reševanju na cestah, in spremna zakonodaja, ki ureja varnost v cestnem prometu.

2.1 ZAKON O VARNOSTI V CESTNEM PROMETU

(ZVCP Ur. l. RS 83/2004, 57. člen, Označitev ustavljenih vozil).

V tem členu predpisuje način ustavljanja in označevanja prometnega vozila, ki je zaradi okvare oziroma prometne nesreče obstalo na cesti. Opisani so postopki označitve posameznega dvoslednega vozila in ustavljene skupino vozil. Ločita se načina označevanja v dnevnem času in v času zmanjšane vidljivosti.

(ZVCP Ur. l. RS 83/2004, 126. člen, Vozila s prednostjo in vozila za spremstvo.)

V tem členu je določeno, kaj in katera so motorna vozila s prednostjo, njihova označitev in pravila vožnje takih vozil. Točno je določeno, na katera vozila je dovoljeno namestiti in uporabljati naprave za dajanje posebnih svetlobnih in zvočnih znakov, vrste teh znakov ter pogoji njihove uporabe.



Slika 1: Strešna konzola modre luči, bele luči, rumene luči, sirena in govorna naprava
(Osebni arhiv, 2008)

(ZVCP Ur. l. RS 83/2004, 127. člen, Pogoji za voznike vozil s prednostjo.)

Določa, kdo in kdaj sme biti voznik motornega vozila s prednostjo in pod katerimi pogoji. Vozila s prednostjo med drugim ne sme voziti mladi voznik, ali oseba, ki ima več kot pet kazenskih točk, vpisanih v evidenci.

2.2 PRAVILNIK O VOZILIH S PREDNOSTJO IN VOZILIH ZA SPREMSTVO

Pravilnik o vozilih s prednostjo in vozilih za spremstvo natančno določa vozila s prednostjo in vozila za spremstvo, na katerih je dovoljena uporaba posebnih svetlobnih in zvočnih znakov, pogoje in način uporabe, ki jih morajo izpolnjevati vozniki teh vozil (Ur. list RS 78/1999).

Pravilnik predpisuje pomen posameznih izrazov:

Naprava za dajanje posebnih zvočnih znakov je naprava, ki daje zvok spreminjajoče se frekvence in ima možnost dajanja najmanj dveh različnih zvočnih znakov primerne glasnosti, ki zagotavlja dobro slišnost v cestnem prometu ne glede na gostoto in intenziteto prometa ter druge okoliščine.

Naprave za dajanje posebnih svetlobnih znakov so utripajoče ali vrteče se modre luči, katerih svetilnost zagotavlja, da so v cestnem prometu dobro vidne v različnih vremenskih in drugih razmerah. Naprave za dajanje posebnih svetlobnih znakov na zadnji strani vozil morajo biti zatemnjene, da ne slepijo voznikov, ki vozijo za vozilom, ki jih daje.

Ostali izrazi in znaki na vozilih imajo enak pomen, kot jih določajo predpisi o varnosti cestnega prometa.



Slika 2: Primer zasenčene modre luči na zadnjem delu vozila
(Osebni arhiv, 2008)

Posebne svetlobne in zvočne znake na vozilih s prednostjo je dovoljeno uporabljati samo za izvršitev nujnih nalog, potrebnih za reševanje življenja ali premoženja, preprečitev ali odpravo velike materialne škode, preprečitev ali odpravo onesnaženja okolja, zavarovanje in ogled kraja prometne ali druge nesreče, kaznivega dejanja ali prekrška, kot tudi za odkritje ali prijetje storilca kaznivega dejanja ali prekrška.

Na vozilih s prednostjo je dovoljeno uporabljati posebne svetlobne znake tudi kot opozorilo na nesrečo, zgostitev prometa ali drugo nevarnost na cesti.

Določa vrsto in način namestitve svetlobnih znakov, ki jih dajejo taka vozila, in predpisuje, da morajo biti ti znaki vidni s sprednje in zadnje strani vozila. Dopušča možnost, da na takem vozilu s prednostjo lahko podnevi enakomerno utripata tudi bela žarometa na sprednji strani vozila.

2.3 ZAKON O VARSTVU PRED NARAVNIMI IN DRUGIMI NESREČAMI IN ZAKON O GASILSTVU

Sta krovna zakona, ki dajeta zakonsko osnovo gasilskim enotam, da poleg ostalih služb reševanja pomagajo v primeru prometnih nesreč.

(Ur. l. RS 51/2006, Zakon o varstvu pred naravnimi in drugimi nesrečami, člen 74, 75 in 98.)

Določa, katere delovne organizacije, zavodi ali društva lahko opravljajo naloge iz zaščite in reševanja v RS. Določa njihovo organiziranost in financiranje.

(Ur. l. RS 113/2005, Zakon o gasilstvu, člen 3, 4, 6, 8, 40 in 41.)

Določa dela in naloge gasilskih organizacij, pravice vodje intervencije, ki ima v primeru, ko so ogrožena življenja in premoženja, pravico začasno omejiti svobodo gibanja, pravico do nedotakljivosti stanovanja, pravico do uživanja lastnine, evakuacijo prebivalstva ...

Lokalna skupnost je dolžna zagotavljati organiziranost (prostovoljno ali poklicno), opremljenost in delovanje gasilstva. Določa, da je država dolžna sofinancirati naloge zaščite in reševanja za enote GEŠP, predvsem pri nesrečah v prometu, z nevarnimi snovmi, reševanju na vodi in iz nje ter reševanju v predorih. Natančno opredeljuje pravice in dolžnosti vodje intervencije.

2.4 NAVODILO O NAČINU MINIMALNEGA OZNAČEVANJA IN ZAVAROVANJA DOLOČENIH DEL IN OVIR NA AVTOMOBILSKI CESTI

S tem navodilom se ureja način prometnega označevanja in zavarovanja določenih del in ovir na cesti, ki izpolnjuje pogoje avtomobilske ceste (Ur. l. RS 57/97), dodatek navodilu so grafične skice primerov posameznih zapor na avtomobilski cesti.

3 GASILSKE ENOTE ZA POSREDOVANJE PRI PROMETNIH NESREČAH (GEŠP)

Gasilske enote širšega pomena (GEŠP) so vse teritorialne poklicne gasilske enote, prostovoljna gasilska društva s poklicnim jedrom ter nekatere prostovoljne gasilske enote višjih kategorij, ki imajo v Sloveniji koncesijo za reševanje na cesti, kar pomeni, da pokrivajo celotno območje Republike Slovenije pri reševanju na cestah, železnicah, na vodi in iz nje, v zraku, pri nesrečah, kjer so prisotne nevarne snovi/blago – ekoloških nesrečah.

3.1 GASILSKE ENOTE

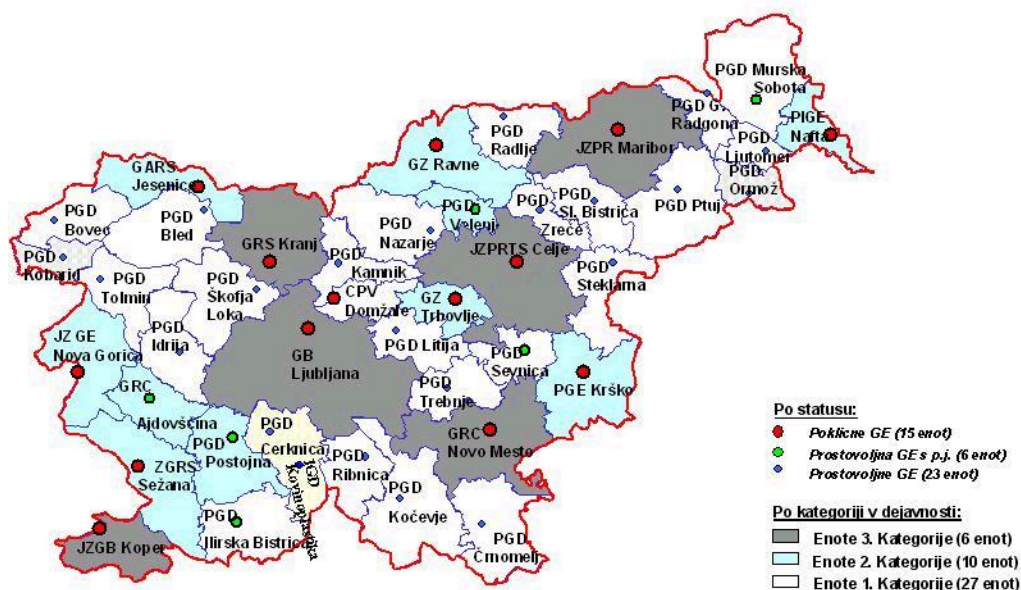
Gasilstvo pri nas lahko razdelimo na tri posamezne sklope.

- Teritorialne poklicne gasilske enote (delujejo v večjih mestih, ustanovitelj je občina in delujejo kot javni zavodi, možna je tudi kombinacija, da je partnerstvo med občino in industrijo, primer Krško, Jesenice)
- Industrijske poklicne enote (delujejo v večjih tovarnah, ustanovitelj je lastnik)
- Prostovoljna gasilska društva s poklicnim jedrom (so društva, ki imajo zaposlenih enega ali nekaj poklicnih gasilcev, vendar je njihovo število premajhno, da bi lahko zagotavljali operativno sposobnost posredovanja brez pomoči prostovoljnih gasilcev, tako da ne moremo govoriti o poklicni gasilski enoti)
- Prostovoljna gasilska društva (so najmnogičnejša in se združujejo v okviru Gasilske zveze Slovenije)

Sistem razdelitve oziroma razporeditev opreme glede na posamezne enote temelji na sistemu 1-3 ali drugače povedano:

1. enota z najnujnejšo opremo – manjše tehnično vozilo
2. enota z povečano tehnično opremo – srednje tehnično vozilo
3. enota s polno tehnično opremo – veliko tehnično vozilo

Končni prikaz sistema – leto 2004



Slika 3: Prikaz pokritosti teritorija s strani GEŠP
(Vir: URSZR www.sos.112.si)

Gasilsko reševalni center Ajdovščina Tovarniška ulica 3 h 5270 Ajdovščina	Prostovoljno gasilsko društvo Bled Prešernova cesta 13 4260 Bled	Prostovoljno gasilsko društvo Bovec Trg Golobarskih žrtev 9 5230 Bovec
Poklicna gasilska enota Celje Dečkova cesta 36 3000 Celje	Prostovoljno gasilsko društvo Cerknica Gerbičeva ulica 19 1380 Cerknica	Prostovoljno gasilsko društvo Črnomelj Belokranjska cesta 10 8340 Črnomelj
Helios poslovne storitve d.o.o. Center požarne varnosti Domžale Količevo 2 a 1230 Domžale	Prostovoljno gasilsko društvo Gornja Radgona Radgona Gasilska cesta 2 9250 Gornja Radgona	Prostovoljno gasilsko društvo Idrija Vojkova 2 a 5280 Idrija
Prostovoljno gasilsko društvo Ilirska Bistrica Trg maršala Tita 11 6250 Ilirska Bistrica	Gasilsko reševalna služba Jesenice Cesta železarjev 35 4270 Jesenice	Prostovoljno gasilsko društvo Kamnik Livarska ulica 1 1241 Kamnik
Prostovoljno gasilsko društvo Kobarid Mučeniška 1 b 5222 Kobarid	Gasilska brigada Koper Ljubljanska cesta 6 6000 Koper	Prostovoljno gasilsko društvo Kočevje Roška cesta 10 1330 Kočevje
Industrijsko gasilsko društvo Kovinoplastika Lož Cesta 19. oktobra 57 1386 Stari trg pri Ložu	Gasilsko reševalna služba Kranj Bleiweisova cesta 34 4000 Kranj	Poklicna gasilska enota Krško Tovarniška 19 8270 Krško
EKO – NAFTA d.o.o. Poklicna industrijska gasilska enota Mlinska ulica 5 9220 Lendava	Prostovoljno gasilsko društvo Litija Ljubljanska cesta 10 1270 Litija	Gasilska brigada Ljubljana Vojkova cesta 19 1000 Ljubljana
Prostovoljno gasilsko društvo Ljutomer Rajh Nade ulica 20 9240 Ljutomer	Javni zavod za zaščitno in požarno reševanje Maribor Cesta Proletarskih brigad 21 2000 Maribor	Gasilsko društvo Murska Sobota Cankarjeva 75 9000 Murska Sobota
Prostovoljno gasilsko društvo Nazarje Zadrečka cesta 1 3331 Nazarje	Javni zavod za gasilsko in reševalno dejavnost Gasilska enota Nova Gorica Sedejeva 9 5000 Nova Gorica	Gasilsko reševalni center Novo Mesto Seidlova cesta 29 8000 Novo Mesto
Prostovoljno gasilsko društvo Ormož Ljutomerska cesta 1 2270 Ormož	Prostovoljno gasilsko društvo Postojna Ulica 1. maja 7 6230 Postojna	Prostovoljno gasilsko društvo Ptuj Natašina pot 1 a 2250 Ptuj
Prostovoljno gasilsko	Koroški gasilski zavod	Prostovoljno gasilsko

društvo Radlje ob Dravi Partizanska ulica 21 2360 Radlje ob Dravi	Koroška cesta 13 2390 Ravne na Koroškem	društvo Ribnica Merharjeva ulica 1 1310 Ribnica
Prostovoljno gasilsko društvo Steklarna Rogaška Ulica talcev 1 3250 Rogaška Slatina	Prostovoljno gasilsko društvo Sevnica Kvedrova ulica 25 8290 Sevnica	Zavod za gasilno in reševalno službo Sežana Bazoviška 13 6210 Sežana
Prostovoljno gasilsko društvo Slovenska Bistrica Kolodvorska cesta 23 2310 Slovenska Bistrica	Prostovoljno gasilsko društvo Škofja Loka Studenc 5 4220 Škofja Loka	Prostovoljno gasilsko društvo Tolmin Lavričeva ulica 1 5220 Tolmin
Gasilski zavod Trbovlje Savinjska cesta 35 1420 Trbovlje	Prostovoljno gasilsko društvo Trebnje Rimska cesta 33 8210 Trebnje	Prostovoljno gasilsko društvo Velenje Žarova cesta 2 3320 Velenje
Prostovoljno gasilsko društvo Zreče Šolska ulica 2 3214 Zreče	Prostovoljno gasilsko društvo Slovenske Konjice Žička cesta 4 3210 Slovenske Konjice	Tehnično gasilska služba AERODROM LJUBLJANA Zg.Brnik 130/a 4210 Brnik

Tabela 1: Spisek enot GEŠP
(Vir: URSZR www.sos.112.si)

3.2 STATISTIČNI PODATEK O ŠTEVILU POSREDOVANJ ENOT GEŠP

Po podatkih Uprave republike Slovenije za zaščito in reševanje je v Sloveniji zaznati vsakoletni porast števila intervencij, ki jih opravijo enote GEŠP. Iz statističnih podatkov za pretekla tri leta lahko preberemo sledeče podatke:

Vrsta nesreče	2005		2006		2007	
	Število intervencij	Število posredovalcev	Število intervencij	Število posredovalcev	Število intervencij	Število posredovalcev
Onesnaženja okolja, nesreče z nevarnimi snovmi	299	1219	299	1257	322	1440
Nesreče v zračnem prometu	3	11	4	11	10	36
Nesreče v cestnem prometu	1373	7597	1798	10663	1850	11339
Nesreče v železniškem prometu	13	118	10	84	17	166
Nesreče na vodi in v vodi	34	178	52	291	52	284
SKUPAJ	1722	9123	2163	12306	2261	13265

Tabela 2: Triletna statistika št. intervencij enot GEŠP
(Vir podatkov: Internet SPIN 2008)

PRIMERJAVA ŠTEVILA VSEH INTERVENCIJ ENOT GEŠP V ZADNJIH TREH LETIH					
	Skupaj inter.	Razlika št.int	2005/06	2006/07	2005/07
2005	1722	/	/	/	/
2006	2163	441	25,61 %	/	/
2007	2261	98	/	4,53 %	31,3 %

Tabela 3: Statistični porast števila intervencij enot GEŠP 2005–2007
(Vir podatkov: Internet SPIN 2008)

PRIMERJAVA ŠTEVILA NESREČ V CESTNEM PROMETU, KJER SO POSREDOVALE ENOTE GEŠP V ZADNJIH TREH LETIH					
	Skupaj inter.	Razlika št.int	2005/06	2006/07	2005/07
2005	1373	/	/	/	/
2006	1798	425	30,95 %	/	/
2007	1850	52	/	2,89 %	34,74 %

Tabela 4: Statistični porast števila intervencij enot GEŠP pri prometnih nesrečah 2005–2007
(Vir podatkov: Internet SPIN 2008)

Iz statističnih podatkov se da ugotoviti, da se obseg dela enot GEŠP vsakoletno povečuje, kakor tudi število posredovalcev, ki posredujejo pri nesrečah. Iz rubrike števila nesreč v cestnem prometu in števila posredovalcev je razvidno, da se je število intervencij enot GEŠP pri posredovanju na cestah od leta 2005 do konca leta 2007 povečalo za skoraj 35 %.

Kljub večjemu številu in vsakodnevni praksi se kaže slabo sodelovanje regijskih centrov za obveščanje ReCO in centra policije OKC, nemalokrat se zgodi, da ko prijavitelj obvesti le OKC, na kraj najprej odide policijska patrulja in ugotovi stanje, šele nato pokliče ostale intervencijske službe. Tako prihaja do velikih zamikov v času obveščanja in se zgublja dragoceni čas.

Na tem področju velja omeniti pozitivne izkušnje, ki jih imajo v Kranju pri sodelovanju med službama Prehospitalne enote nujne medicinske pomoči Kranj (PH NMP) in enoto Gasilsko reševalne službe Kranj, kjer imajo možnost komuniciranja preko UKV postaj med samo vožnjo. To službi s pridom izkoriščata pri obveščanju, zlasti takrat, ko lokacija nesreče ni točno znana. Enota, ki je prva na kraju prometne nesreče, poda podatke o številu ponesrečencev in laično oceno poškodb zdravniku že pred prihodom na kraj nesreče.

To sodelovanje se nadgrajuje s skupnim usposabljanjem, kar pomeni, da se ekipe medsebojno dobro poznajo in poznajo možnosti in sposobnosti obeh ekip in razpoložljivo tehniko. Posledica tega je, da na terenu izredno dobro sodelujejo in delujejo usklajeno. Večkrat se pogreša enaka možnost komuniciranja s policijo, ker take možnosti komuniciranja preko UKV postaj žal ni.

3.3 STANDARDNI OPERATIVNI POSTOPKI (SOP)

Svetovne smernice pri reševanju prometnih nesreč na cestah stremijo k združevanju vsaj dveh služb, in sicer gasilcev in ekipe nujne medicinske pomoči (NMP), ki skupaj tvorita enoto, primerno za pomoč na cesti.

V Sloveniji trenutno še ni tovrstne povezanosti, omenjeni službi se lahko medsebojno dopolnjujeta v smislu istočasnih izvozov, sodelovanja na terenu in medsebojnega skupnega usposabljanja za tovrstne dogodke.

Sodelovanje se kaže na več načinov, najpomembneje je pri kakovosti in hitrosti oskrbe tistega, ki pomoč potrebuje. Da bi kakovost dela še izboljšali, se razvijajo tako imenovani standardni operativni postopki (SOP), ki zagotavljajo optimalno delo posamezne ekipe in določajo najmanjšo možno število reševalcev – gasilcev, ki posredujejo v nekem dogodku.

Če želimo definirati minimalno oziroma optimalno število gasilcev – reševalcev za tovrstno posredovanje, je potrebno definirati tri dejavnike, in sicer:

1. število udeleženih vozil v prometni nesreči
2. lokacijo dogodka (avtocesta, hitra cesta, lokalna cesta, naselje ...)
3. operacije, potrebne za reševanje

1. Število udeleženih vozil

Postopek oziroma razčlenitev dogodka, ki je opisan v nadaljevanju, temelji na predpostavki, da je udeleženo eno vozilo (trk ob drevo, ovira, zdrs s cestišča ...) ali dve vozili, ki sta trčili med seboj.

V primeru udeležbe več vozil je potrebno postopek dopolniti z dodatnim moštvom in z dodatno opremo, kar pa ni nujno, da predstavlja povečanje za 100 %.

2. Lokacija dogodka

Glede na lokacijo dogodka se lahko odločajo o različnih kombinacijah vozil predvsem glede na to, ali:

- je vozilo dovolj hitro za doseganje optimalnih časov
- je teren, na katerem je prišlo do nesreče, dostopen z večjim (tovornim) vozilom
- je dogodek na hitri cesti ali avtocesti, kjer je potrebno izvesti naletno zaščito (postavitev vozil za zaščito kraja prometne nesreče)

Glede na najpogostejše probleme se temu primerno gasilci odzovejo s primernimi vozili, če jih seveda imajo.

3. Operacije, ki se izvedejo

Če želijo, da je reševanje prometne nesreče varno in s svojim posredovanjem ne povzročijo dodatne nevarnosti, je potrebno izvesti vrsto pravilno razporejenih operacij, in sicer:

1. ogled prometne nesreče (hitra ocena nastale situacije)
2. zavarovanje cestišča in postavitev interventnih vozil - delovne površine
3. požarno varovanje
4. stabilizacija vozila
5. zaščita zračnih vreč (air bag), če se niso sprožile
6. odklop električnih virov napajanja
7. zaščita ponesrečenca
8. priprava odprtin za iznos ponesrečenca
9. iznos ponesrečenca

Za vsako operacijo je potreben čas in seveda tudi oseba, ki bo nalogo izvedla. Nekatere operacije lahko opravi ena oseba (požarno varovanje, zaščita zračnih vreč) medtem ko je za druge operacije potrebno sodelovanje več oseb (priprava odprtine, iznos ponesrečenca, stabilizacija vozila).

Ekipe gasilcev naj ne bi sestavljali manj kot štirje. V nasprotnem primeru bi bilo nemogoče opraviti vse potrebne operacije in bi s tem lahko ogrozili uspešnost reševanja.

3.4 VOŽNJA NA INTERVENCIJO

Vožnja do mesta nesreče (intervencijska vožnja z uporabo modre luči in zvočnih znakov) predstavlja enega od ključnih trenutkov za uspešno opravljeno intervencijo, saj vsaka pridobljena sekunda ali minuta lahko reši človeško življenje. Zavedati se je potrebno, da vožnja vozila s prednostjo zahteva od voznika maksimalno zbranost in previdnost, da s svojimi dejanji ne ogroža ostalih udeležencev v prometu. (Ur. l. RS ZVCP 83/2004, člen 126 in 127) Zakon o varnosti v cestnem prometu govori o vozilih na nujni vožnji: udeleženci cestnega prometa morajo takoj dati prosto pot vozilu, ki daje tak znak. Vozniki se morajo umakniti k robu vozišča, če je zaradi neovirane vožnje vozila s prednostjo potrebno, morajo ustaviti ob robu ali zunaj vozišča, drugi udeleženci cestnega prometa se morajo umakniti z vozišča. Voznikom vozil s prednostjo ni potrebno upoštevati cestnoprometnih pravil in prometne signalizacije, vendar morajo voziti na tak način in s tako hitrostjo, da ves čas obvladujejo vozilo in da ne ogrožajo drugih udeležencev cestnega prometa ali njihovega premoženja.

Vzroki, da nas ostali udeleženci v prometu ne opazijo, so običajno sledeči:

- preglasno poslušanje glasbe v vozilu,
- v sončnem vremenu se modre rotirajoče luči zelo slabo vidijo,
- nepozornost voznika na okolico in dogajanje za vozilom (neuporaba vzvratnih ogledal),
- objestnost voznikov in nespoštovanje oziroma nepoznavanje prometnih predpisov.

Te probleme je možno rešiti z vidnostjo intervencijskih vozil, in sicer je obvezno utripanje belih žarometov (zasenčenih luči) oziroma belih luči v strešnih konzolah, dodatne modre bliskavke v prednjih maskah vozil (tem področju bi večjo pozornost moral nameniti zakonodajalec). Tehnične možnosti omogočajo tudi oddajanje na frekvencah radijskih postaj, podobno kot cestne informacije, le v kratkem radiusu, približno 500 m od vozila s prednostjo, s čimer bi voznike opozarjali, da se jim približuje vozilo na nujni vožnji. Naslednji tak ukrep je možen z montažo elektronskih prikazovalnikov na zadnji strani vozil ali pa na strehah intervencijskih vozil, ki opozarja voznike, ki je prehitel, da se bližajo mestu prometne nesreče (take prikazovalne panoje že uporablja nekaj policij v zahodni Evropi).

Res pa je, da je kultura voznikov na naših cestah zelo slaba in veliko voznikov kljub zakonu ne upošteva signalov in ne dovoli varne vožnje mimo, zato se vozniki intervencijskih vozil vsakodnevno srečujemo s kriznimi situacijami in smo včasih tudi sami udeleženci v nezgodi.



Slika 4: Primera prometnih nesreč z udeležbo intervencijskih vozil
(Arhiv JZ GRS Kranj, 2008)

3.4.1 ALARMIRANJE, IZVOZ IN STANDARDNI POSTOPKI

Postopki od alarmiranja gasilske enote do zaključka intervencije, ki so nujni za uspešno izvedeno posredovanje ob prometni nesreči (Andrej Štremfelj in Janko Klemencič, interno gradivo JZGRS Kranj, 2002), so naslednji.

- **Sprejem klica o prometni nezgodi**

Prijava prometne nesreče običajno poteka preko centra za obveščanje (112), zgodi pa se tudi, da obvestilo pride preko UKV radijske zveze s strani NMP – nujne medicinske pomoči oziroma da pokliče občan preko direktne telefonske številke. Običajno so informacije odvisne od centra za obveščanje, 112 ReCo, vendar so te informacije včasih skope. Zato se zahteva od centra 112 dodatne informacije o vrsti prometne nesreče ali druge nesreče, številu ukleščenih oziroma poškodovanih in če so udeležena vozila, ki prevažajo nevarne snovi ali drug specifičen tovor. Tukaj lahko izpostavimo, da s strani prometne policije le redko pridobijo koristne informacije, ker komunikacija po radijskih postajah »ni mogoča« ...

- **Izbira ekipe za posamezno vrsto prometne nesreče**

Kljub dejstvu, da mora vsak gasilec, ki zaključi šolanje – prekvalifikacijo, obvladati tehnično reševanje, se novinci in mladi gasilci v ekipo za posredovanje na prometnih prometna nesrečah razporejajo skupaj z izkušenimi gasilci. To pomeni, da gasilec samostojno rešuje šele po večletnih izkušnjah. Gasilska ekipa mora na posredovanju imeti najmanj dva kompleta hidravličnega orodja in mora biti dovolj močna za posredovanje na dveh deloviščih hkrati. Hkrati pa je številčnost ekipe odvisna tudi od informacije, pridobljene ob prijavi nesreče, od vrste in števila udeleženih vozil in oseb.

- **Izvoz na prometno nesrečo**

Izvoz ekipe vodja izmene sporoči preko radijske zveze v ReCO. Vodja izmene je izvoz na nesrečo dolžan sporočiti tudi v primeru, ko ni bil obveščen preko centra za obveščanje, pač pa po nekem drugem viru (telefon, radijska zveza ...)

- **Vožnja do mesta nesreče**

Vožnja do mesta prometne nesreče mora potekati varno, prilagoditi se mora razmeram na cesti in ne sme ogroziti varnosti ostalih udeležencev v prometu.

- **Komunikacija gasilcev z ekipo NMP (med vožnjo in na mestu)**

Med vožnjo vodja gasilcev ali zdravnik iz ekipe NMP stopita v kontakt preko radijske zveze (to omogoča dostop do skupnih frekvenc samo v Kranju) oziroma GSM telefona in si poročata bodisi o ovirah na cesti oziroma o lokaciji nesreče, če so podatki skopi, bodisi o situaciji na kraju samem, če ena od ekip prispe na kraj nesreče pred drugo. Take informacije so običajno odločilne za uspešnost posredovanja. Žal taka pretočnost informacij ne poteka med policijo in ostalimi službami, kar je velika pomanjkljivost sistema.

- **Komunikacija z dispečerjem centra 112**

Vodja gasilske ekipe vzpostavi zvezo z dispečerjem v ReCO preko radijske zveze med vožnjo na kraj, od njega pridobi morebitne nove informacije o nezgodi oziroma mu naroči aktiviranje dodatnih ekip gasilcev – reševalcev. Ko prispe na kraj nesreče, to javi dispečerju centra ReCo. Če je treba (množična nesreča), se na kraju postavi dodatno začasno komandno mesto z dispečerjem, ki koordinira delo na prizorišču nesreče (tehnična sredstva za tako dispečersko mesto mora zagotoviti gasilska enota, ki posreduje na kraju).

- **Prihod na kraj dogodka: razporeditev vozil, razporeditev ekip**

Po prihodu na kraj dogodka vodja gasilske enote razporedi svoja vozila tako, da zavaruje kraj prometne nesreče – delovišče pred naletom drugih vozil in s tem poskrbi za varnost reševalnih ekip. Vozila razporedi tudi glede na situacijo in število delovnih mest in tako, da svoja vozila lahko postavijo tudi reševalci NMP.

- **Zavarovanje mesta prometne nesreče**

Zavarovanje prometne nesreče uredi policija, v primeru da na kraj prometne nesreče pridejo pred patroljo prometne policije, to zavarovanje opravijo gasilci. Ob prihodu policije to zavarovanje prepustijo njim. Gasilci izvedejo zavarovanje delovišča z večjimi vozili pred naletom drugih vozil.

- **Vodenje reševanja**

Vodja gasilcev in zdravnik si ogledata kraj dogodka in se dogovorita o poteku dela. Zdravnik in vodja gasilcev ves čas reševanja komunicirata in se sprotno dogovarjata o poteku reševanja. Vodja gasilcev vodi tehnični del reševanja po predhodnem posvetu z zdravnikom, zdravnik vodi oskrbo ponesrečenca in kasneje iznos ponesrečenca iz vozila ali drugega mesta nesreče.

- **Ocena stanja in nevarnosti na mestu dogodka**

Vsakdo je dolžan opozoriti na nevarnosti, ki jih opazi pred in med samim reševanjem. Zdravnik in vodja gasilcev glede na opažene nevarnosti ukrepata tako, da niso ogroženi reševalci in ponesrečenci.

- **Dogovor z vodjo NMP o načinu reševanja**

Po hitrem ogledu in oceni stanja se vodja gasilcev in zdravnik dogovorita o prioriteti del, na hitro izdelata načrt/strategijo reševanja, ki se lahko kasneje spreminja glede na stanje ponesrečenih ali drugih dejavnikov, ki vplivajo na potek reševanja, vendar te spremembe zahtevajo vednost tako zdravnika kot vodje gasilcev.

- **Usklajevanje dela med ekipo NMP in gasilci**

Delo gasilske in medicinske ekipe usklajujeta zdravnik in vodja gasilcev.

- **Stabilizacija poškodovanih vozil ali druge situacije**

Pomembno je zagotoviti varno delo reševalcev, kot tudi varnost ponesrečencev. Nestabilna vozila, stroje, podrtje dele objektov itd. je potrebno stabilizirati pred pričetkom reševanja.

- **Tehnično reševanje oseb iz vozil**

Ureditev dostopa medicinski ekipo do poškodovanih, sprostitev ukleščenih poškodovancev, iznos poškodovanih, različna vozila (osebna, tovorna, avtobus, različni položaji vozil, različne situacije).

V večini primerov je potrebno najprej zagotoviti dostop medicinskega osebja do poškodovanca, da izvedejo prvi del oskrbe in pripravijo poškodovanca za varen iznos iz vozila. V tem času se gasilci pripravijo za nadaljevanje reševanja, (sprostitve ukleščenih oseb, odstranjevanje ovir, ki ovirajo reševanje, rezanje in razpiranje pločevine). Med rezanjem in razpiranjem pločevine in odstranitvijo avtomobilskih stekel se ponesrečenca zavaruje pred drobci stekla in drugimi tujki in pred dodatnimi poškodbami.

Reševalec NMP je med rezanjem in razpiranjem pločevine pri poškodovancu. Lahko ga nadomesti tudi gasilec. Iznos poškodovanca se izvaja po navodilu zdravnika.

- **Pomoč ekipi NMP pri oskrbi poškodovanih oseb**

Gasilci morajo biti usposobljeni, da poleg tehničnega reševanja obvladajo tudi pomoč medicinski ekipo pri oskrbi in iznosu ponesrečencev.

- **Druga tehnična pomoč gasilcev pri reševanju v prometni nezgodi**

Gasilci imajo znanja in sredstva za druga tehnična reševanja, kot so osvetlitev kraja nesreče, sanacija terena oziroma preprečitev iztekanja nevarnih snovi v okolje in drugo. Običajna dela na prizorišču prometne nesreče so poleg reševanja ponesrečenih še osvetlitev mesta dogodka, posipanje razlitih tekočin z absorpcijskimi sredstvi, požarno zavarovanje ...

- **Tehnična oprema gasilcev za posredovanje pri prometnih in drugih nesrečah**

Gasilci morajo imeti ustrezno osebno zaščitno opremo, ki preprečuje ureznine, okužbe s krvjo, opekline in druge poškodbe. Gasilska enota, ki posreduje pri prometni nesreči, mora imeti dovolj kompletov orodja (hidravlični komplet z vsemi pripadajočimi priključki), da lahko istočasno posreduje na najmanj dveh deloviščih.

Po vsaki intervenciji je potrebno opremo očistiti in odpraviti morebitne pomanjkljivosti oziroma okvare.

- **Medicinska oprema gasilcev za posredovanje pri prometnih in drugih prometna nesrečah**

Gasilci imajo poleg splošnih kompletov prve pomoči tudi nekaj specialne medicinske opreme, ki jo uporabljajo pri reševanju pri prometnih nesrečah in vsakdanjem delu na ostalih intervencijah

- **Reševanje v prometnih nesrečah z velikim številom poškodovanih**

V primerih nezgod z večjim številom poškodovanih se aktivirajo dodatni gasilci iz matične enote, sosednje enote, ki imajo koncesijo za reševanje (GEŠP), lahko pa tudi ostale gasilske enote, vendar le za nudenje logistične podpore reševalnim ekipam.

- **Prva pomoč, ki jo morajo obvladati gasilci – izobraževanje**

Gasilci morajo poleg stalnega usposabljanja uporabe opreme in taktike reševanja obvladati tudi nekaj medicinskih veščin: oživljanje, nudenja prve pomoči, zaustavitev krvavitev, imobilizacijo in oceno stanja poškodovanca. V ta namen je potrebno periodično skupno usposabljanje s Prehospitarno enoto NMP.

- **Odstranitev in uničenje pobranih nevarnih snovi**

Ob nesrečah v cestnem prometu se pojavlja manjša količina pobranih nevarnih snovi. Običajno so to avtomobilske tekočine (olje, gorivo, hladilna tekočina, akumulatorska tekočina), ki se razlijejo po cestišču. Te tekočine pred samim reševanjem posujemo z absorpcijskim sredstvom, da preprečimo drsenje in omogočimo varno reševanje. V primeru da na kraj nesreče prispe vzdrževalec ceste, mu ta porabljena sredstva izročimo za uničenje. Če vzdrževalca ceste ni, ta sredstva pobereмо v zaprte posode in obvestimo ReCo o količini nevarne snovi in lokaciji, ker nimamo primernega prevoza in ne skladišča. ReCo pa obvesti koncesionarja, da te snovi pobere in strokovno uniči.

- **Evidenca intervencij**

Po končani intervenciji se izdelata poročilo o reševanju, kjer se navedejo tudi ugotovitve, predlogi za izboljšave, pomanjkljivosti, okvare in nova znanja, kar najhitreje poskušajo vključiti v postopke in strategijo reševanja, okvare nemudoma odpravijo.

4 NAČINI ZAVAROVANJA PROMETNE NESREČE GLEDE NA KATEGORIZACIJO CEST

Načini zavarovanj kraja prometne nesreče se razlikujejo od primera do primera, lahko jih razdelimo podobno kot kategorizacijo cest. Pri samem zavarovanju veliko vlogo odigrajo kraj nesreče (ali je prometna nesreča na dobro vidnem odseku ceste ali na nepreglednem, morda za ovinkom ali za oviro, kakšne so normalne hitrosti vozil na tem delu ceste), vremenske razmere (ali gre za zmanjšano vidljivost zaradi megle, dežja ali noči), vrste udeleženih vozil, število udeležencev nesreče in številne druge okoliščine.

Ko prispejo na kraj prometne nesreče pred policijo, in prizorišče še ni zavarovano, morajo gasilci pred pričetkom reševanja poskrbeti za lastno varnost in za varnost ostalih udeležencev v prometu, ki niso udeleženi v prometni nesreči.

Gasilske enote izvajajo zavarovanje le do prihoda policije, nato pa to funkcijo prevzamejo policisti. Za zavarovanje se uporabljajo sredstva, ki jih pripeljejo s seboj, to so: triopan, prometni opozorilni stožci, zložljive ograje, opozorilni trakovi, razne baterijske svetilke, bliskavke ... Kraj prometne nesreče zaščitijo z večjimi gasilskimi vozili, ki preprečijo nalet vozil v reševalne ekipe.

Delovne površine:

(Boštjan Žagar, Reševanje ob prometnih nesrečah osebnih vozil, GZS 2007)

Točka trka in radij okoli nje v oddaljenosti 3–5 m se imenuje vroča cona (conna direktne nevarnosti). To je območje, v katerem delujejo, pomagajo, rešujejo gasilci, reševalci in policisti. Na tem območju, namenjenem gibanju okoli poškodovanega vozila, se ničesar od opreme ne odlaga, da ne pride do nezaželenih spotikanj in padcev ... V tem območju se vsi reševalci gibljejo s popolno zaščitno opremo. V oddaljenosti 5-15 m je servisna cona, kjer so postavljena vozila, pripravljen prostor za ponesrečence, prostor za opremo, ki ni nujno potrebna za reševanje. Na meji obeh con je prostor za nujno potrebno opremo, ki jo uporabljamo med reševanjem.

4.1 PRIPOROČILO POLICIJE, KAKO RAVNATI OB PROMETNI NESREČI

Če ste udeleženi v prometni nesreči v R Sloveniji:

- svoje vozilo ustavite
- čim prej v skladu z možnostmi omogočite normalno prevoznost ceste
- kraj prometne nesreče glede na okoliščine prometne nesreče ustrezno zavarujte in označite z varnostnim trikotnikom
- v nočnem času uporabite ob varnostnem trikotniku tudi rumeno utripajočo luč, baklo ali drug primeren način osvetlitve
- ob vsaki zaustavitvi na vozišču ali ob njem (ko lahko predstavljate nevarnost drugim udeležencem v prometu) prižgite varnostne utripalke ter vozilo nato ustrezno označite in zavarujete
- ob zavarovanju kraja prometne nesreče ali vozila v okvari je potrebno vozilo umakniti s cestišča, kjer je to mogoče. Vozilo je potrebno ustrezno označiti na ustrezni razdalji z varnostnim trikotnikom in utripalkami na vozilu

- če ste udeleženi v prometni nesreči na avtocesti, iz vozila ne izstopajte brezglavo, prepričajte se, v kakšnem položaju je vozilo, kje se nahajate, ali je varno izstopiti iz vozila. Ob izstopu iz vozila ne hodite po nepotrebem okoli vozila in ne ocenjujte nastale škode, temveč poskrbite predvsem za lastno varnost, varnost ostalih udeležencev v prometni nesreči in opozarjajte prihajajoče voznike na nastalo situacijo. Ob prometni nesreči v predoru vozilo zapustite v smeri najbližjega izhoda in medtem ostale udeležence opozarjajte na nastalo nevarnost. Na vozilu ne ugašajte luči, če delujejo. Kraj prometne nesreče v takšnih primerih označite pred predorom, na dobro vidnem mestu in o prometni nesreči čim prej obvestite na telefon 112 ali 113
 - ob okvarah vozil na različnih vrstah cest ravnajte enako kot pri prometnih nesrečah, predvsem z vidika lastne varnosti, varnosti potnikov in varnosti ostalih udeležencev v cestnem prometu. Vozilo poskušajte čim prej odstraniti z vozišča, kraj zaustavitve vozila primerno označite s potrebno opremo, na kraju prometne nesreče nudite osnovno prvo pomoč poškodovanim, če ste za to ustrezno usposobljeni
 - če je nastala manjša materialna škoda, prisotnost policije ni potrebna, vsekakor pa si z soudeleženi v prometni nesreči ali oškodovanimi izmenjajte potrebne podatke za uveljavljanje povračila škode na zavarovalnici
 - če ni nujno, ne zapuščajte kraja prometne nesreče (razen v primeru nujenja pomoči poškodovanim, prevoza v bolnišnico, obveščanja policijske postaje ipd.)
 - če ste očividec prometne nesreče, počakajte na kraju prometne nesreče in udeležencem nudite prvo pomoč, če jo ti potrebujejo, in potrebne informacije policiji
 - kraja prometne nesreče praviloma ne spreminjajte, razen v primerih, ko je to potrebno zaradi reševanja udeležencev v prometni nesreči ali preprečitve ogrožanja ostalih udeležencev v prometu
- (Vir: internet, uprava uniformirane policije, Sektor za cestni promet 2008)

4.1.1 PROMETNE NESREČE

Prometna nesreča je nesreča na cesti, v kateri je bilo udeleženo vsaj eno premikajoče se vozilo. Udeleženec v prometni nesreči je vsaka oseba, ki je s svojim ravnanjem pripomogla, da je prišlo do nesreče, in vsakdo, ki je v nesreči utrpel kakršno koli škodo. Neposredni udeleženec prometne nesreče je udeleženec prometne nesreče, ki je bil pred nesrečo samostojno udeležen v cestnem prometu (voznik, pešec ...). Prometna nesreča z neznatno nevarnostjo je prometna nesreča, ki ima za posledico le majhno materialno škodo in je povzročena s prekrškom, za katerega je predpisana samo globa.

Glede na posledice prometne nesreče delimo: nesreče I. kategorije – so nesreče, pri katerih je nastala samo materialna škoda; nesreče II. kategorije – so nesreče, pri katerih se je kdo lahko telesno poškodoval; nesreče III. kategorije - so nesreče, pri katerih se je kdo hudo telesno poškodoval; nesreče IV. kategorije – so nesreče, pri katerih je kdo umrl ali je zaradi posledic nesreče umrl v 30 dneh po nesreči.

Če se zapletete v prometno nesrečo, ostanite mirni in storite naslednje: ustavite vozilo; zavarujte in označite kraj nesreče; pomagajte poškodovanim; obvestite policijo; ostanite na kraju prometne nesreče, dokler ni končan ogled; ne odstranjujte sledov nesreče, razen če to zahteva reševanje udeležencev (M. Oven, M. Mozetič, B. Paušer, S. Leben, A. Kolander, T. Gorenc, V. Boštar, I. Esih, I. Vogrinec, Na cesti – Priročnik za bodoče voznike in prekaljene mačke, Društvo Tečaj CPP. Com Marec 2006 / tretje izdaja).

4.2 ZAVAROVANJE NESREČ NA AVTOCESTAH



Velik problem predstavlja reševanje na avtocestah, kjer so hitrosti udeležencev bistveno višje kot na ostalih cestah, kar ima za posledico večjo pot ustavljanja. Vozniki na avtocestah ne pričakujejo nenadnih ovir in vozijo veliko bolj sproščeno, ker promet poteka le v eno vozno stran in ni nasprotnega prometa.

V primeru določenih del na avtocesti so delovišča dobro označena, v primeru prometnih nesreč pa je označenost odvisna od: v prvi fazi udeležencev nesreče, v drugi fazi od intervencijskih ekip, ki pridejo na kraj nesreče, in v tretji fazi od dokončne odstranitve ovire družbe DARS.

Pri prometnih nesrečah vozniki pripeljejo na kraj nesreče z nezmanjšano hitrostjo in zavirajo v zadnjem hipu. Običajno so posledice trčenj na avtocestah zelo hude. Vozniki na avtocestah tudi ob zmanjšani vidljivosti le redko prilagodijo hitrost razmeram na cesti.

HITROST IN ZAUSTAVLJANJE:

Primer 1:

hitrost: 130km/h

pogoji cestišča: suha cesta ($K_t = 0,7$)

Vozilo se bo na suhi cesti pri hitrosti 130 km/h zaustavilo na razdalji 95,04 m od začetka zaviranja.

Reakcijska pot znaša 36,14 m.

Pot ustavljanja znaša 131,18 m

Primer 2:

hitrost: 130km/h

pogoji cestišča: mokra cesta ($K_t = 0,4$)

Vozilo se bo na mokri cesti po informativnem izračunu zavorne poti pri hitrosti 130 km/h zaustavilo na razdalji 166.33 m od začetka zaviranja.

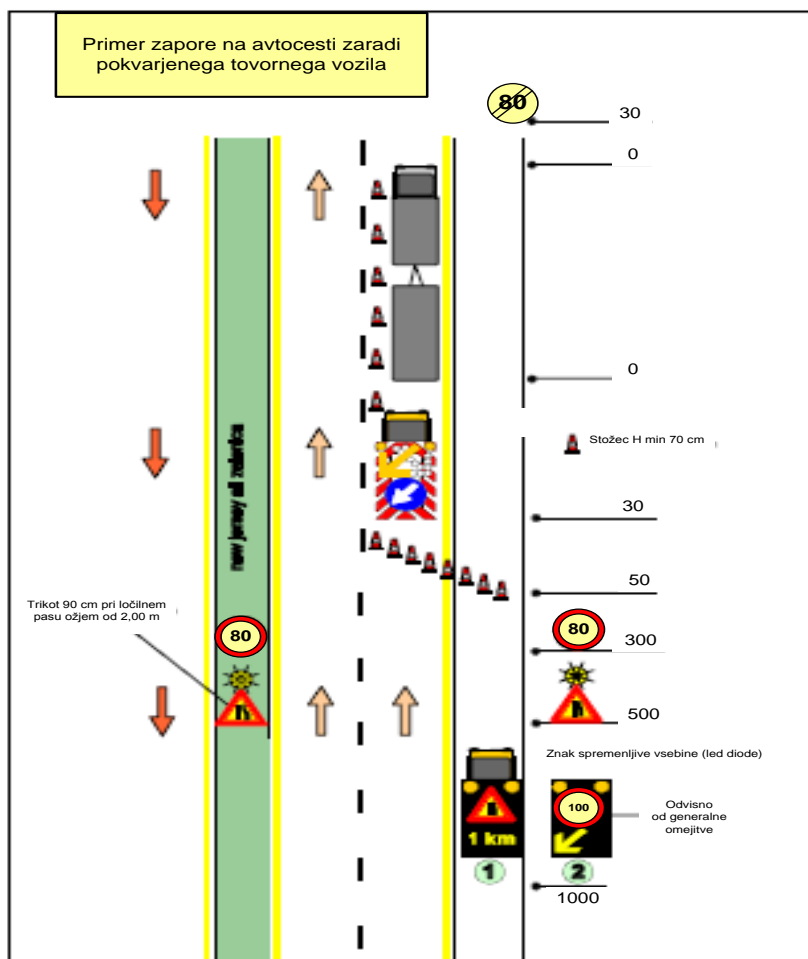
Reakcijska pot znaša 36.14 m.

Pot ustavljanja znaša 202.47 m.

Ugotovitve so sledeče: Voznike je potrebno v idealnih pogojih opozoriti vsaj 150 m pred samim krajem nesreče, da bodo ti pravočasno reagirali in varno peljali mimo oziroma ustavili svoje vozilo. Ob slabih vremenskih pogojih in zmanjšani vidljivosti pa se te razdalje bistveno podaljšajo.

4.2.1 PRIMER ZAVAROVANJA OVIRE NA AC (DARS)

Sledi primer zavarovanja ovire na avtocesti v skladu z navodilom o načinu minimalnega označevanja in zavarovanja določenih del in ovir na avtomobilski cesti.



Slika 5: Primer idealne označitve ovire na avtocesti

(Vir: Ur. l. RS 57/97, grafična priloga navodila o minimalnem označevanju in zavarovanju določenih del in ovir na avtomobilskih cestah)

Iz skice je razvidno, da je potrebno prvo opozorilo in omejitev hitrosti ter znak zoženje ceste postaviti že 1000 m pred samo oviro. Na 500 m od ovire je ponovno opozorilo o zoženju ceste, tokrat obojestransko, če zeleni pas to dopušča, 300 m pred oviro ponovna omejitev hitrosti. Sledi 50 m od ovire zapora voznega pasu, izvedena s stožci, in 30 m od ovire vozilo oziroma prikolica s svetlobnim panojem (puščica v levo). Sama ovira je z leve bočne smeri označena – zavarovana s stožci.

4.2.2 PRIMERI GASILSKIH ZAVAROVANJ KRAJEV PROMETNIH NESREČ

Vse skice in predlogi, ki so opisani v naslednjih poglavjih, so delo avtorja te naloge in temeljijo na njegovih osebnih izkušnjah iz dolgoletne operativne angažiranosti na tem področju in poznavanju predpisov. Pred uporabo v praksi je omenjene postopke potrebno nujno strokovno preveriti.

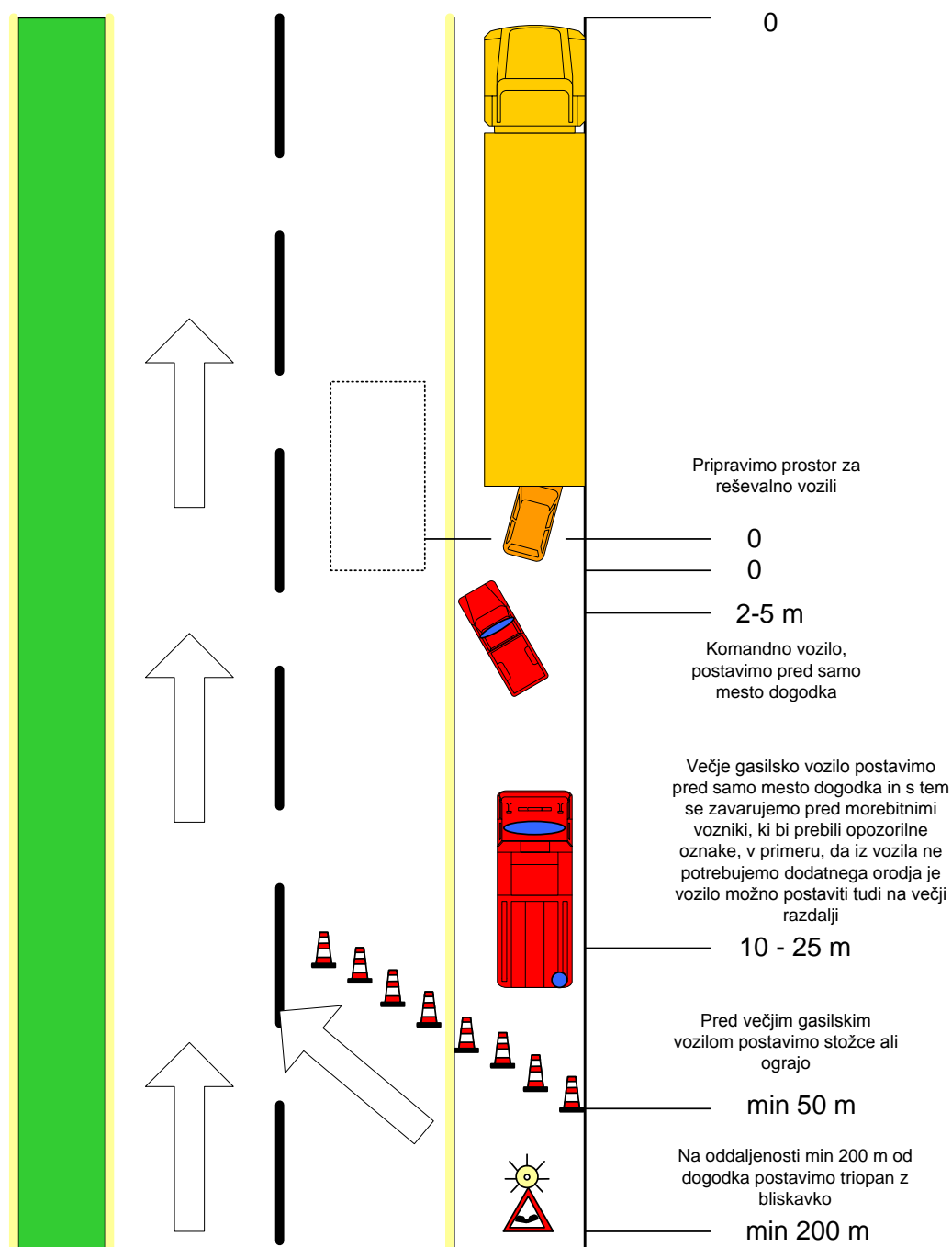
Na avtocestah je DARS odgovoren za izvajanje zapor v RS. Gasilci poskrbijo le za zavarovanje delovišča/mesta nesreče, da lahko varno opravijo reševanje. Ko prispe na kraj nesreče policijska patrolja oziroma delavci DARS-a, zavarovanje prepustijo njim.

Vodja intervencije oceni situacijo in glede na potrebna dela in manipulacijski prostor, ki ga zahteva reševanje, določi, za kakšno obliko zapore cestišča se bo odločil. Kadar gre zgolj za materialno škodo, bo poskušal z zaporo minimalno ovirati pretočnost prometa. V primeru telesnih poškodb in reševanja oseb iz vozil ali njihove oskrbe bo manipulacijski prostor precej večji in s tem povezana zapora. Pri svoji odločitvi upošteva predvsem varnost reševalcev, poškodovancev ter drugih udeležencev v prometu, zato se načeloma odloča, da promet po sosednjem voznem pasu, če le ta ni fizično ločen, ne poteka.

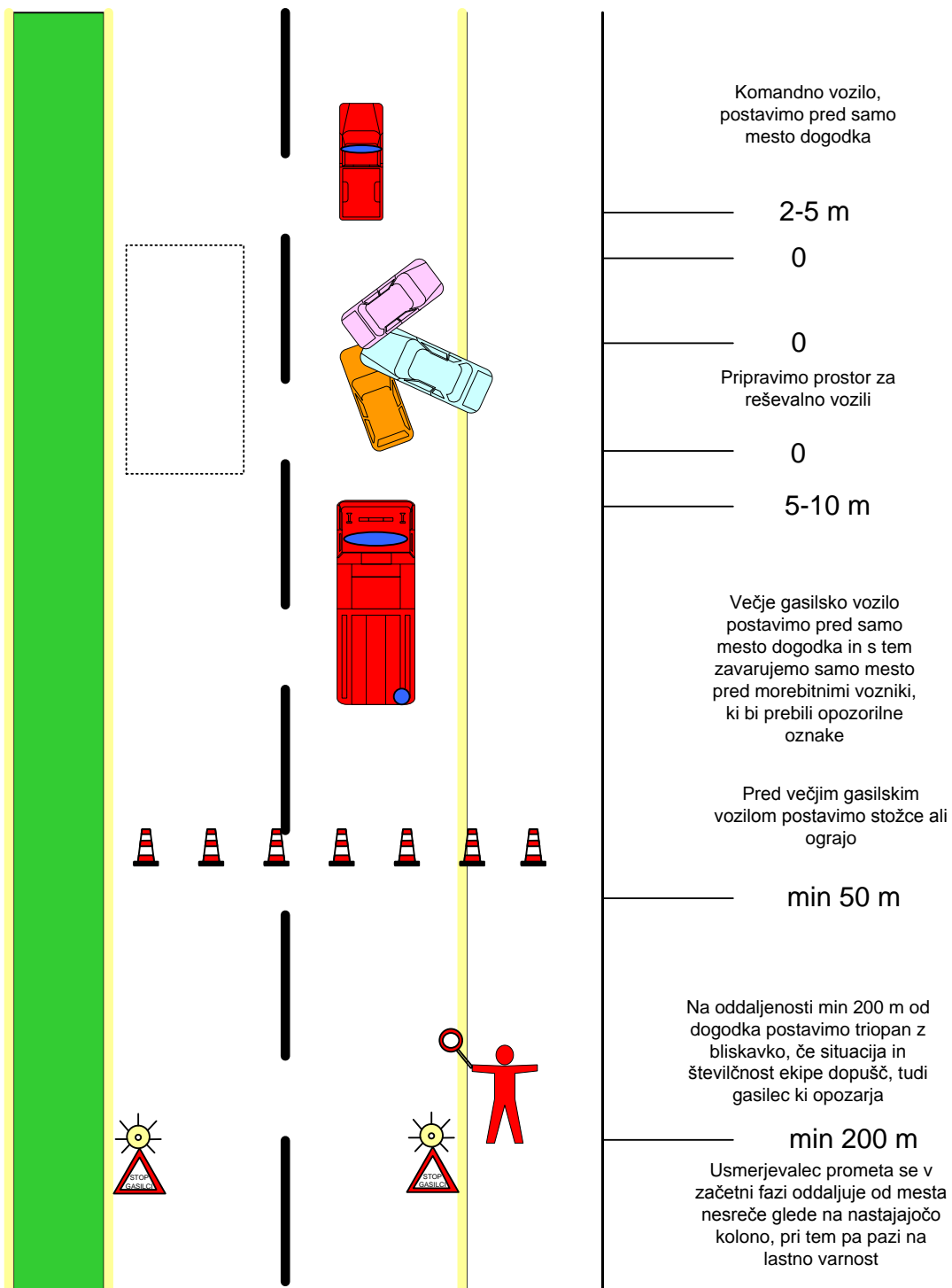
Najprej nekaj primerov zapor, ki se postavljajo na avtocestah, v nadaljevanju sledita še primera s cest, rezerviranih za motorna vozila, in primer zapore na regionalnih oziroma lokalnih cestah, kjer sta le dva vozna pasova.



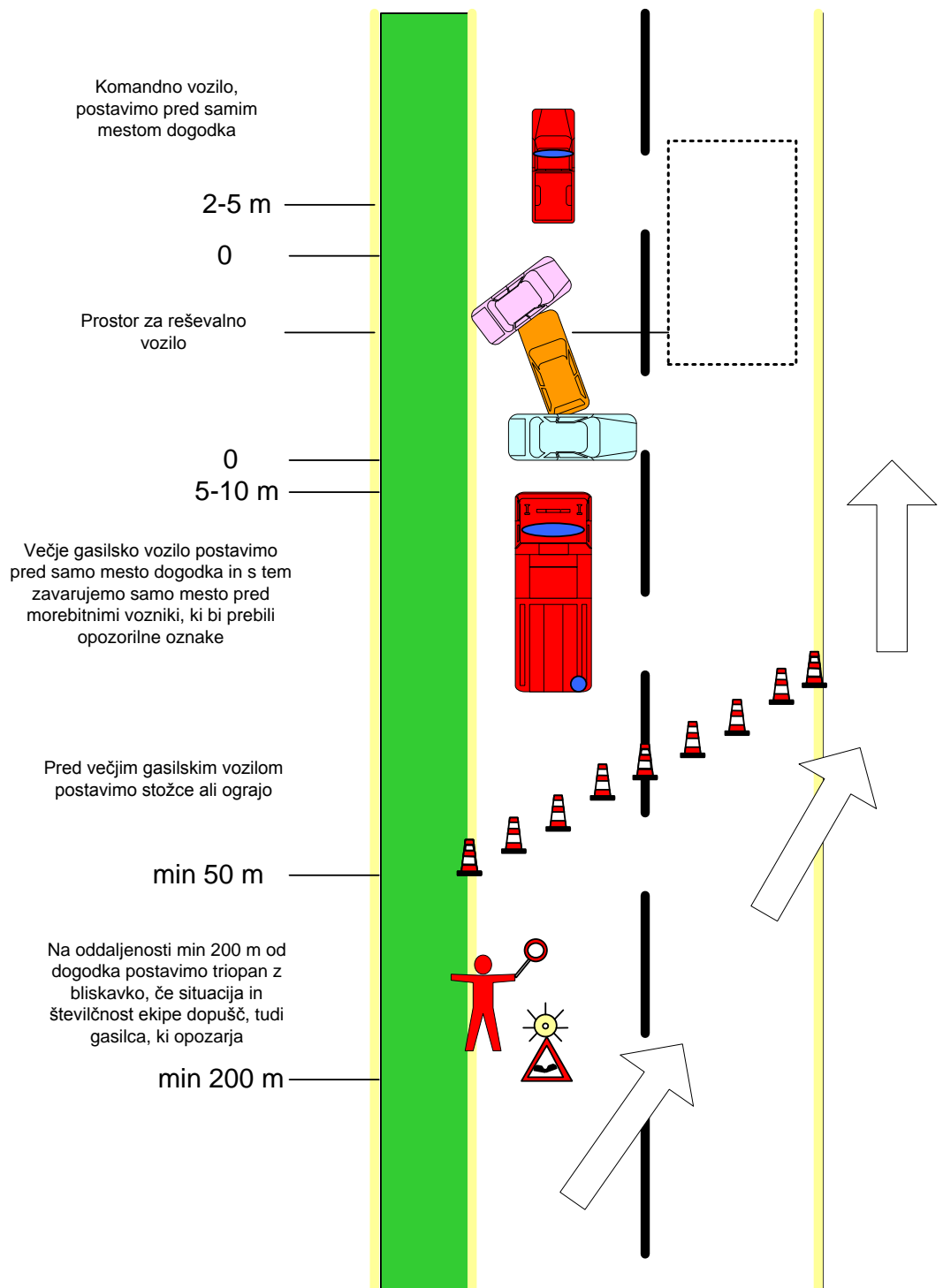
Slika 6: Popolna zapora avtoceste
(Arhiv JZ GRS Kranj, 2007)



Slika 7: Primer zavarovanja mesta nesreče na odstavnem pasu
(avtorsko delo, 2008)



Slika 8: Primer zavarovanja mesta nesreče na voznem pasu (avtorsko delo, 2008)



Slika 9: Primer zavarovanja mesta nesreče na prehitevalnem pasu
(avtorsko delo, 2008)

4.3 CESTA, REZERVIRANA ZA MOTORNA VOZILA



CESTE, REZERVIRANE ZA MOTORNA VOZILA

Na cestah, rezerviranih za motorna vozila, promet poteka v obe smeri in ni vmesne pregrade, tu vozniki vozijo bolj zbrano in pričakujejo nenadne ovire na cesti, vendar so hitrosti na omenjenih cestah relativno visoke. Najpogosteje so vzroki za prometne nesreče nepravilno prehitavanje, hitrost in vožnja po nasprotnem voznem pasu. Pri prometnih nesrečah so poškodovana vozila običajno na obeh voznih pasovih in je vožnja mimo mesta nesreče zelo otežena ali celo nemogoča. Zgodi se, da vozniki vozijo med poškodovanimi vozili ali ob njih vse do prihoda policijske patrulje oz. do prihoda reševalnih služb, ki zavarujejo delovišče zaradi lastne varnosti in varnosti ostalih udeležencev v prometu, da lahko opravijo svoje reševalne naloge.

HITROST IN ZAUSTAVLJANJE

Primer 1:

hitrost: 100km/h

pogoji cestišča: suha cesta ($K_t = 0,7$)

Vozilo se bo na suhi cesti pri hitrosti 100 km/h zaustavilo na razdalji 56,24 m od začetka zaviranja.

Reakcijska pot znaša 27.8 m .

Pot ustavljanja znaša 84.04 m.

Primer 2:

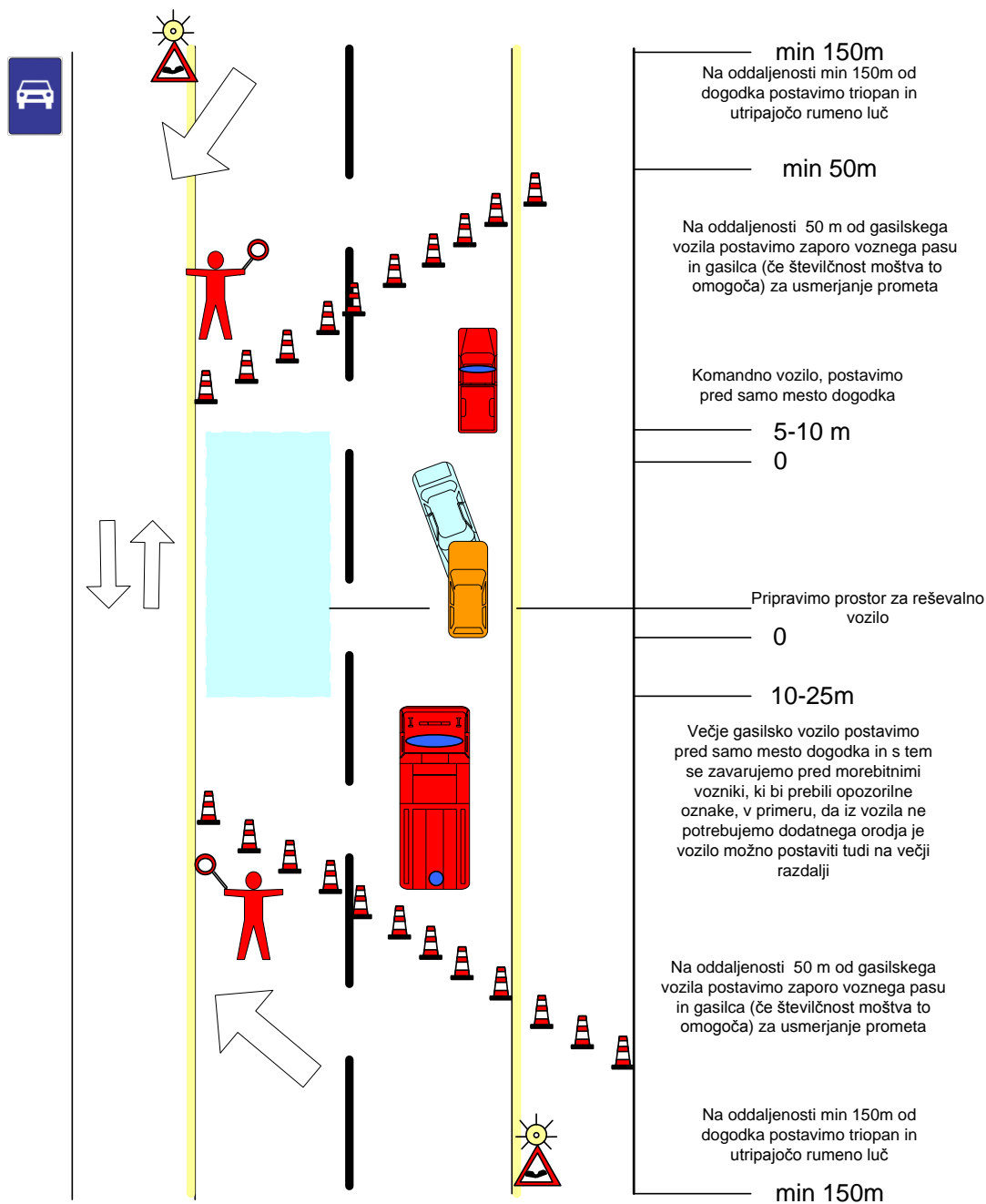
hitrost: 100km/h

pogoji cestišča: mokra cesta ($K_t = 0,4$)

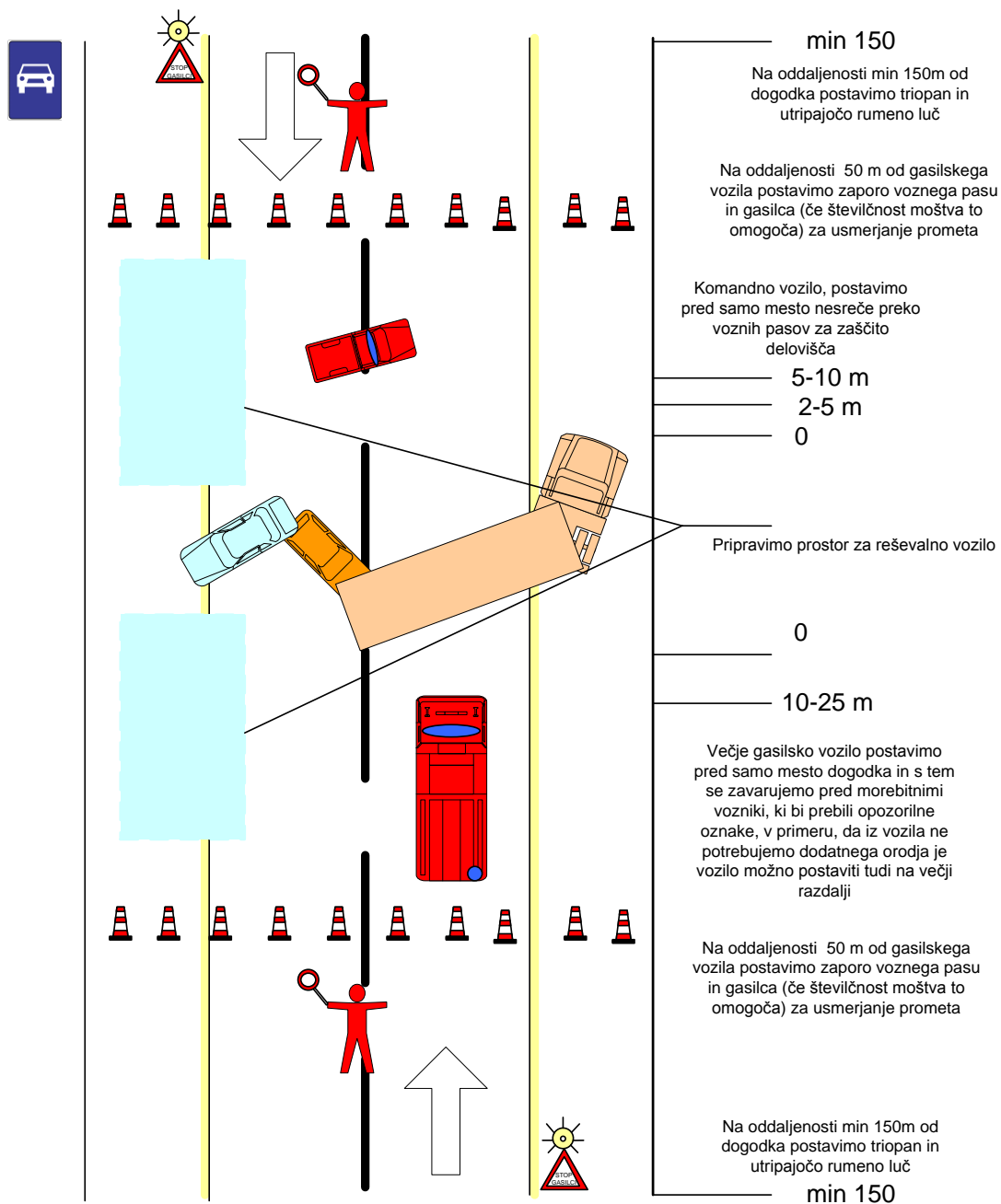
Vozilo se bo na mokri cesti po informativnem izračunu zavorne poti pri hitrosti 100 km/h zaustavilo na razdalji 98.42 m od začetka zaviranja.

Reakcijska pot znaša 27.8 m.

Pot ustavljanja znaša 126.22 m.



Slika 10: Primer zavarovanja kraja prometne nesreče na voznem pasu ceste, rezervirane za motorna vozila, z odstavnim pasom (avtorsko delo, 2008)



Slika 11: Primer popolne zapore na cesti, rezervirani za motorna vozila, neprevozna oba smerna vozna pasova (avtorsko delo, 2008)

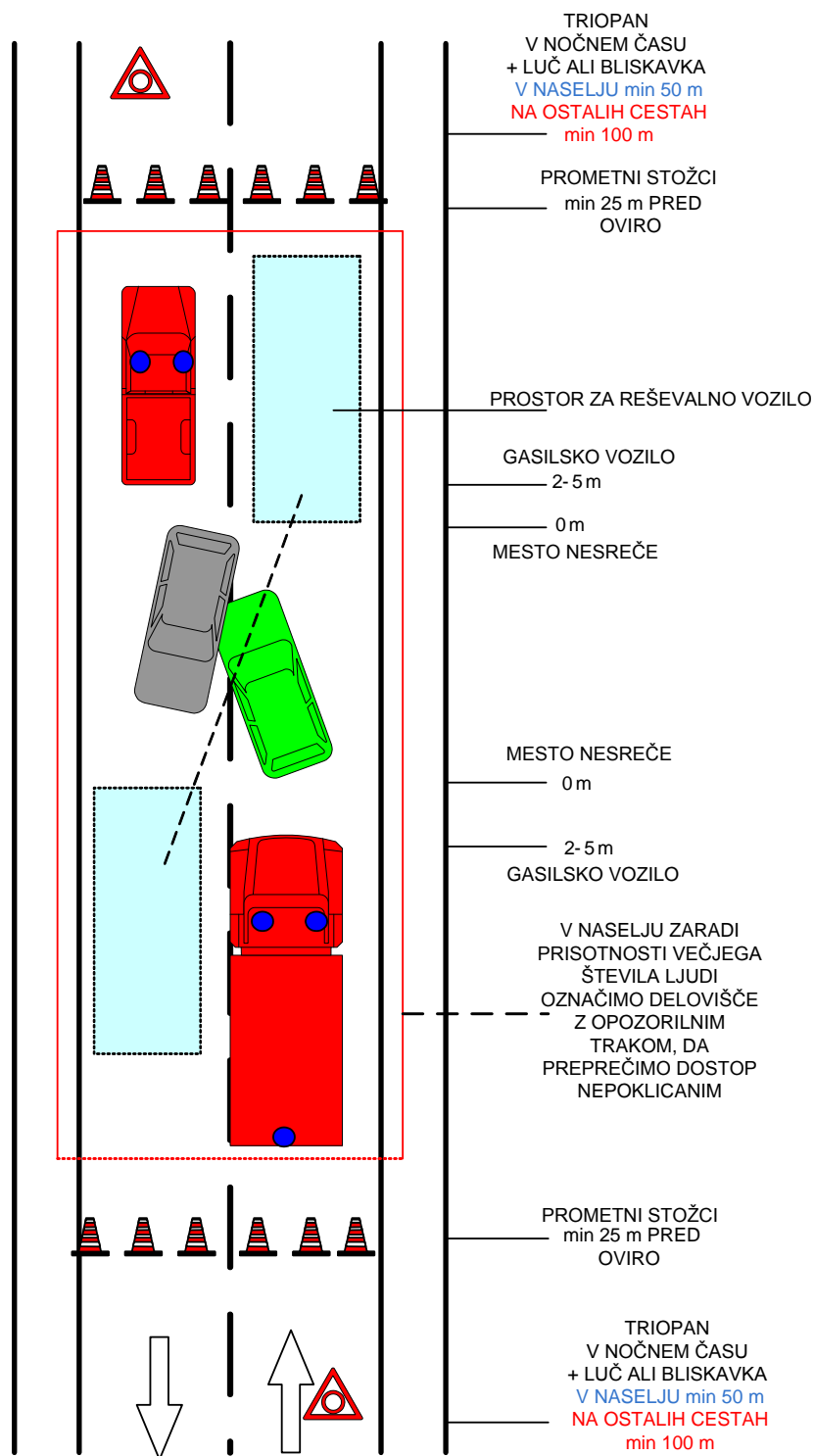
4.3 GLAVNE, REGIONALNE, LOKALNE IN OSTALE CESTE

To so ceste, na katerih se odvija promet dvosmerno in imajo običajno le dva vozna pasova, brez odstavnih pasov. Prometne nesreče, ki se zgodijo na teh cestah običajno pomenijo, da je potrebna popolna zapora take ceste za čas reševanja, le izjemoma, če so vozila izven cestišča, je možna delna zapora enega voznega pasu za postavitve intervencijskih vozil, promet pa izmenično lahko poteka po nasprotnem voznem pasu. Hitrost na teh cestah izven naselja je 90 km/h, vendar so vozniki na teh cestah bolj previdni kot na AC in cestah, rezerviranih za motorna vozila, saj je na takih cestah možnost ovir veliko večja kot na cestah višjih kategorij. Na teh cestah lahko srečujemo tudi druge udeležence v prometu, kot so kmetijska mehanizacija, kolesarji, pešci ... Pogosto se zgodi, da prav ti udeleženci v prometu postanejo žrtve prometnih nesreč.

Na teh cestah je pričakovati odseke, ki so zelo nepregledni, in če se prometna nesreča zgodi na takem mestu, je prvo opozorilo o zapori odnosno oviri na cesti potrebno postaviti dovolj daleč pred oviro oziroma pred začetkom tega nepreglednega dela, da je omogočeno ostalim udeležencem varno ustaviti svoja vozila pred oviro.

4.4 NASELJE

Prometne nesreče s težkimi posledicami se dogajajo tudi v naseljih in mestih, kjer je sicer hitrost omejena na 50 km/h ali manj. Vendar zaradi neupoštevanja omejitve hitrosti, alkohola ali drugega vzroka prihaja do nesreč s težkimi posledicami. V takih primerih je potrebna zapora prometa v obe smeri do prihoda policijske patrulje, ki prevzame zaporo ceste in urejanje prometa oziroma izvede obvoz. V naseljih je hitrost omejena, zato je zapora lahko neposredno pred deloviščem, če je na preglednem delu ceste oziroma toliko pred deloviščem, kot znaša pot ustavljanja. Če gre za nepregledni del cestišča (ovire, objekt, živa meja, visoka ograja) se zapora postavi pred nepreglednim delom, tako da je omogočena varna zaustavitev vozila. V naseljenih predelih je običajno, da je delovišče označeno z označevalnim trakom, saj se običajno zbere veliko ljudi, ki otežujejo reševanje. Trak prepreči неконтролирано gibanje »gledalcev« znotraj delovišča. Gasilska vozila se postavijo tako, da preprečijo nalet morebitnih vozil in so v neposredni bližini poškodovanih vozil, pripravi se prostor za reševalno vozilo.



Slika 12: Primer popolne zapore na glavni, regionalni, lokalni ali drugi cesti, neprevozna oba smerna vozna pasova (avtorsko delo, 2008)

5 OPREMA ZA ZAVAROVANJE MESTA PROMETNE NESREČE

Pri izbiri sredstev za zavarovanje kraja prometne nezgode je potreben dober premislek, saj so to sredstva, ki zagotavljajo varnost posredovalcem in prispevajo k večji varnosti ostalih udeležencev v prometu, ki niso bili udeleženi v nesreči. Katera od možnih sredstev se uporabi, je odvisno predvsem od velikosti intervencijskega vozila in prostora v njem. Posebno pozornost je potrebno posvetiti vidnosti samih posredovalcev.

5.1 OSEBNA ZAŠČITA

Osebno zaščito gasilca pri prometnih nesrečah sestavlja: delovna zaščitna obleka, rokavice, čelada in škornji. Pod določenimi pogoji je dovoljeno posredovanje tudi v zaščitnem kombinezonu. Rokavice, ki se uporabljajo, so usnjene ali iz kevlarja, pri delu s poškodovanci se uporablja kirurške rokavice iz lateksa. Čelada je obvezna, ker ščiti glavo pred ostrimi deli pločevine.

5.1.1 ZAŠČITNA OBLEKA

Intervencijska obleka

Sestavljajo jo :

- zaščitni jopič
- zaščitne hlače
- čelada
- zaščitne rokavice
- škornji

Zaščitna obleka je izdelana po mednarodno predpisanih standardih, ki zagotavljajo zaščito gasilca pred izpostavljanjem vročini, direktnemu ognju – sevanju, ostrimi deli, mokroti in mrazu. Obleka je izdelana iz težko gorljivega materiala. Na obleki so odsevni trakovi, tako na suknjiču kot hlačah. Trakovi zagotavljajo vidnost v slabih vremenskih pogojih in ponoči.

Rokavice so toplotno in vodo odporne in ščitijo roke pred opeklinami in mehanskimi poškodbami.

Čelada je izdelana po mednarodnih standardih in mora zagotavljati varnost pred mehanskimi poškodbami glave.

Škornji so nepremočljivi in neprevodni za električni tok, podplat je izdelan na tak način, da ščiti nogo pred penetracijo tujkov (žebli, steklo, pločevina ...).



Slika 13: Intervencijska zaščitna obleka gasilca
(Osebni arhiv, 2008)

5.1.2 DELOVNI KOMBINEZON

Delovni kombinezon je izdelan iz težko gorljivega materiala Nomex in se uporablja za dela v domu in za izvajanje manj zahtevnih tehničnih intervencij (odpiranje vrat, zapiranje vode ...).



Slika 14: Delovni kombinezon
(Osebni arhiv, 2008)

5.2 TEHNIČNI PRIPOMOČKI

Med tehnične pripomočke spadajo vsa sredstva, s katerimi je mogoče označiti kraj prometne nesreče oziroma s katerimi se opozori ostale udeležence v prometu, da se je zgodila nesreča oziroma je ovira na cesti. Katero od spodaj opisanih sredstev se uporabi, je odvisno od zmožnosti enote, da jih pripelje s seboj.

5.2.1 OPOZORILNE TABLE

Opozorilne table in panoji zagotovo spadajo med zadnje sodobne pripomočke, s katerimi se opozori voznike na dogajanja na cesti. Prednost je v tem, da se na enem panoju lahko prikaže več sporočil in je ta sporočila možno prilagajati glede na trenutno dogajanje na cesti. Njihova slabost je v tem, da so slabše vidne ob direktni močni sončni svetlobi, ki sije vanje, in da je njihova velikost lahko problematična za namestitev na intervencijska vozila. Trenutno take table lahko zasledimo kot fiksne obvestilne table na avtocestah, vse pogosteje jih uporabljajo vzdrževalci cest, ki jih vozijo na posebej prirejenih prikolicah. Redko jih srečamo nameščene na intervencijskih vozilih.



Slika 15: Opozorilne table v različnih izvedbah
(Vir: reklamno gradivo podjetja LEA Lesce, 2008)

5.2.2 ZLOŽLJIVI PROMETNI ZNAKI (TRIOPAN)

Triopan, spada med najpogosteje uporabljene pripomočke vseh intervencijskih služb za označitev mesta nesreče. Uporabljajo ga praktično vse službe in intervencijske službe za opozoritev na nevarnost. Vsaka od služb ima prilagojene znake glede na svoje potrebe (na primer: gasilci imajo napis »STOP GASILCI«).



Slika 16: Triopan z nastavkom mačjih očes
(Vir: Internetni prodajni katalog podjetja Constant d.o.o. Bled, 2008)

5.2.3 PROMETNI STOŽCI

Prometni stožci so primerni za postavljanje zapor in obvozov, služijo nam tudi za označitev delovišča oziroma cone reševanja. So enostavni za uporabo in dobro vidni. Nekateri so izdelani tudi tako, da je možno nanje pritrditi baterijske bliskavke, prometne znake ali opozorilni trak.



Slika 17: Prometni stožci različnih izvedb in z rumeno bliskavko
(Vir: Internetni prodajni katalog podjetja Constant, d.o.o. Bled, 2008)

5.2.4 ODSEVNE OGRADE IN POKONČNE ZAPORE

Odsevne ograde in pokončne zapore se največkrat uporabijo, ko gre za dolgotrajnejše zapore cest, ob masovnih nesrečah z udeležbo več vozil, ko se pričakuje, da bo cesta dalj časa zaprta. Prednosti teh označb so, da so dobro vidne in stabilne za postavljanje, lahko se med seboj dograjujejo, so lahke za hitro prestavljanje.



Slika 18: Različne cestne zapore – ograje
(Vir: Internet prodajni katalog podjetja Constant, d.o.o. Bled, 2008)

5.2.5 MAČJA OČESA IN TALNE SVETILKE

Z razvojem novejših led tehnologij pri svetilkah so se razvile tudi manjše baterijske talne svetilke. Te nam omogočajo, da z njimi na cestišču, zlasti ponoči in ob zmanjšani vidljivosti, označimo obvoz oziroma, do kod sega delovišče intervencijskih enot. Izdelane so za vse vremenske pogoje in povozne.



Slika 19: Mačje oko in talne opozorilne svetilke
(Vir: spletna stran www.turboflare.si, 2008)

5.2.6 OPOZORILNE SVETILKE

Poznamo več vrst opozorilnih svetilk in sicer:

- bliskavke
- utripalke
- nepretrgano gorenje

Izdelane so tako, da so samostojne oziroma so prilagojene tako, da jih je mogoče pritrditi na triopan. Opozorilne svetilke se postavljajo skupaj z triopanom, prometnim stožcem, odsevno ograjo ..., le redko stoji samostojno.



Slika 20: Opozorilne bliskavke in baterijske svetilke
(Vir: Internetni prodajni katalog podjetja Constant, d.o.o. Bled, 2008)

5.2.7 OPOZORILNE BAKLE (PIROTEHNIČNI PRIPOMOČKI)

Bakle so manj poznane in se le redko uporabljajo, najprimernejše so v nočnem času in ob zmanjšani vidljivosti. Stojijo lahko samostojno oziroma ležijo na cestišču, lahko pa jo uporabi tudi gasilec, ki opozarja na nevarnost.



Slika 21: Opozorilne bakle – traffic torch
(Vir: Internetni prodajni katalog Made in china.com 2009)

5.2.8 OPOZORILNI TRAKOVI

S pomočjo opozorilnih trakov se označuje delovišče. Njihova uporabnost se pokaže pri zavarovanju delovišč, predvsem v naseljih, da se prepreči dostop »gledalcev« na kraj prometne nesreče.

5.2 OZNAČEVANJE VOZIL

Vozila imajo več vrst oznak, prva je prepoznavnost vozil po predpisanih barvah za posamezne intervencijske službe, predpisane luči in označbe, napisi.

- Luči na vozilih s prednostjo



Slika 22: Različne vrste opozorilnih luči na gasilskem vozilu
(strešna konzola, kjer utripajo modre in bele luči, utripanje avtomobilskih žarometov in modre bliskavke v maski vozila)
(Osebni arhiv, 2008)

Gasilska vozila s prednostjo imajo štiri vrste luči:

Avtomobilski žarometi so predpisani beli žaromet, ki so na vseh vozilih v cestnem prometu. Te žaromete je mogoče izkoristiti za intervencijske svetlobne signale (žarometi enakomerno utripajo). Pri nujnih vožnjah preko dneva imajo veliko boljši efekt kot modre luči, ki so pri

dnevni svetlobi slabše vidne. Prav tako je mogoče bele žaromete vgraditi v kombinirano strešno konzolno luč (primer na sliki zgoraj).

Signalne luči (modre luči) so rotacijske in utripajoče, lahko so klasične ali bliskavke. Glede na obliko vozila se določi, ali se vgradi centralna strešna konzola ali posamezne rotacijske luči. Pri vgradnji se mora zagotoviti vidnost v celotnem krogu, kot je predpisano v pravilniku. Za boljšo opaznost je pri vozilih, ki so višja od 2 m, potrebno vgraditi še dodatne modre luči v masko vozila. Te dodatne modre luči so spuščene v vidno polje voznika pred vozilom tudi takrat, ko se mu intervencijsko vozilo približuje s hrbta, lahko jih dodamo vsem (tudi osebnim vozilom) in s tem se poveča vidnost vozila.



Slika 23: Pogled na dobro označeno gasilsko vozilo od zadaj
(Osebni arhiv, 2008)

Opozorilne luči so namenjene predvsem za označitev vozila, ko je vozilo ustavljeno (v času reševanja, dela na cestišču ali drugih prekinitev vožnje), za te namene je najbolj primerna oranžna oziroma rumena luč. Poleg tega da imamo možnost prižgati vse smernike, je dobro še dodatno označiti vozilo.



Slika 24: Nekaj kombinacij oranžne opozorilne luči, vgrajene v strešno konzolo na vozilu
(Osebni arhiv, 2008)

Delovne luči se uporabljajo pri delu v nočnem času ali ob zmanjšani vidljivosti, ko je potrebno razsvetliti kraj prometne nesreče in okolico vozila z namenom, omogočiti optimalne pogoje za delo oziroma reševanje. Na bokih večjih vozil s prednostjo so vgrajene bočne bele luči, ki osvetlijo okolico vozila.

Vozilo je vidnejše in preprečuje nalet ostalih vozil. Kraj nesreče razsvetlimo z reflektorji, ki so vgrajeni na svetlobne jambore v vseh večjih gasilskih vozilih.



Slika 25: Kraj prometne nesreče v nočnem času
(Arhiv JZ GRS Kranj, 2005)



Slika 26: Bočne bele luči za osvetlitev okolice vozila, na strehi vozila pa je viden svetlobni jambor z reflektorji
([http:// www.gasilcikranj.si](http://www.gasilcikranj.si), 2009)

- Odsevni trakovi in napisi

Nalepke na gasilskih vozilih bi lahko razdeli na tri vrste:

Napis na gasilskih vozilih, in sicer spredaj, zadaj in na straneh, je napis »GASILCI«; običajno je bele barve, izjemoma rdeče, zaželeno je, da je folija odsevna oziroma da je napis v negativu. Napis »GASILCI« na sprednji strani je vedno v zrcalnem zapisu, kar omogoča vozniku pred nami v vzratnem ogledalu prebrati napis pravilno. Tako voznik hitreje opazi, da se mu je s hrbtne strani približalo gasilsko vozilo.



Slika 27: Vidnost pri dnevni svetlobi
(Arhiv JZ GRS Kranj, 2006)



Slika 28: Vidnost ponoči
(Osebni arhiv, 2008)

Na gasilskih je številka avtomobila za identifikacijo. Številka je izpisana tudi na strehi vozila, da je vidna iz ptičje perspektive, na primer helikopterja ali iz stavbe, za lažjo komunikacijo po brezžičnih vezah.

Stranski napisi imajo lahko funkcijo odsevnih trakov in pripomorejo k boljši vidljivosti vozila.



Slika 29: Dve različici stranskega napisa
(Osebni arhiv, 2008)

Odsevne površine na zadnjem delu vozila so rumeno-rdeče barve in so namenjene boljši opaznosti ustavljenega vozila. Najbolj pridejo do izraza ponoči in v slabši vidljivosti (megla, dež ...). Nameščene so na zadnji stranici ali na odbijaču.



Slika 30: Slabo označeno vozilo
(Osebni arhiv)



Slika 31: Bolje označeno vozilo
(Osebni arhiv, 2008)

Nalepke pripadnosti enote oziroma grb enote, ki nam pove čigavo je vozilo. Ta nalepka je lahko odsevna in pripomore k boljši vidnosti vozila. Običajno je nameščena na vrata voznika in sovoznika.

6 ANKETA

Poslano je bilo trinajst anketnih vprašalnikov teritorialnim poklicnim gasilskim enotam v Sloveniji, ki opravijo približno 70% vseh reševanj na cesti. Anketo so izpolnjevali vodje operative oziroma poveljniki enot ob posvetovanju z vodji izmen. Istočasno je bilo opravljenih več intervjujev s posameznimi vodji izmen in gasilci, ki vsakodnevno posredujejo pri prometnih nesrečah. Vprašani so posredovali svoje izkušnje s področja varnosti pri reševanju in zavarovanju kraja prometne nesreče. Podatki izražajo dolgoletno prakso posameznih enot, pridobljeno v realnih situacijah.

Vrnjenih je bilo devet izpolnjenih vprašalnikov.

V anketi se skuša zajeti problematika vidnosti in izkušnje posamezne enote glede zavarovanja kraja prometne nesreče. Pridobljeni podatki kažejo na enako problematiko na celotnem teritoriju države.

6.1 REZULTATI IN UGOTOVITVE ANKETE

V vseh enotah se je v zadnjih petih letih število intervencij na cesti povečalo (razvidno tudi iz statističnih podatkov CORS-a) in trend se še nadaljuje.

V 80 % so anketirani odgovorili, da se jim zdijo intervencijska vozila premalo opazna in slišna.

Najmanj 90 % enot meni, da bi morali v dnevnem času obvezno utripati tudi beli žarometi (trenutna zakonodaja dovoljuje tak način označitve vozila, ni pa obvezen).

Do sedaj je 50 % enot opremljenih vsaj z enim vozilom, pri katerem utripajo bele luči.

Vsi, ki imajo takšna vozila, zatrjujejo, da je tako vozilo v dnevnem času bolj vidno kot vozila, ki nimajo utripajočih belih luči. Najbolj se to opazi pri izredno močni sončni svetlobi, kjer so modre rotacijske luči praktično nevidne.

Vse enote se strinjajo, da več opreme, ki zagotavlja boljšo vidnost in slišnost, ni nikoli preveč.

Najmanj 50 % jih meni, da bi povečali varnost udeležencev v prometu, če bi intervencijska vozila oddajala sporočila na frekvenci prometnih obvestil, ker je ravno glasno poslušanje radia v vozilu nemalokrat vzrok, da ne slišijo zvočnih signalov intervencijskih vozil.

Vsi se strinjajo, da bi prvo intervencijsko vozilo (v gasilskem vlaku), moralo imeti možnost posredovati na posebnem zaslonu (podobno kot vozilo provida pri policiji) grafična in pisna sporočila ostalim udeležencem v prometu.

80 % jih meni, da bi vidnost ustavljenih intervencijskih vozil na cesti lahko še povečali z uporabo večjih odsevnih površin na avtu, s svetlobnimi znaki, ki so vidni tudi ob dnevnem času ...

Vse enote so odgovorile, da se posredovalci počutijo ogrožene s strani drugih udeležencev v prometu v času posredovanja na cesti.

Glede na barvo oblačil, ki jih uporabljajo za zaščitno intervencijsko obleko, so odgovori različni. Tisti, ki uporabljajo svetlejša oblačila, smatrajo, da so dovolj vidni, tisti, ki imajo temnejša oblačila, odgovarjajo, da so premalo vidni. Trenutno se uporabljajo vse možne barve intervencijskih oblek (rumena, rjava, modra in črna), v zadnjem času pa prevladuje rumena barva.

Rezultat ankete kaže, da je svetlejša barva, torej rumena/oker, najprimernejša za intervencijske zaščitne obleke, kar se tiče vidnosti.

Vse enote se večkrat letno srečajo s situacijo, da so prvi posredovalci na kraju nesreče. Vse enote v teh primerih najprej zavarujejo kraj nesreče in poskušajo zagotoviti optimalno varnost posredovalcev in ostalih udeležencev v prometu.

Pri tem so najpogosteje uporabljena sredstva: triopan, prenosna utripajoča rumena baterijska svetilka, gasilsko vozilo, in če je število posredovalcev zadostno, tudi gasilca, ki opozarja z baterijsko svetilko ali prometnim loparčkom.

Iz pridobljenih odgovorov in razgovorov sledi ugotovitev, da je problematika po vsej Sloveniji zelo podobna in je skupni imenovalec, da bi bila gasilska vozila lahko še vidnejša in bolj slišna in da bi bilo potrebno več predpisov oziroma navodil, kako in s katerimi sredstvi zavarovati kraj prometne nesreče, ko so na kraju prometne nesreče prvi gasilci.

Skupna ugotovitev je, da vidnost posredovalcev, tako njihovih vozil in oblačil, pomeni večjo varnost za same posredovalce. S tem ko so vidnejši, povečajo večjo varnost za ostale udeležence v prometu, ki niso udeleženi v nesreči, da imajo ti dovolj časa, da glede na situacijo primerno odreagirajo.

7 PREDLOGI ZA IZBOLJŠAVE

Skratka, problemov na področju usklajenega delovanja vseh služb za pomoč udeležencem prometnih nesreč je veliko.

V naslednjih predlogih poskušam nakazati nekaj rešitev in možnosti, ki obstajajo, tudi brez velikih finančnih vlaganj, da se stanje na tem področju izboljša.

1. Hitrejši pretok informacij med centroma ReCo – 112 in Operativno komunikacijskim centrom policije – 113, istočasno obveščanje vseh intervencijskih služb, če pride klic le v enega od obeh centrov. *(Dogaja se, da ko pride informacija le v center OKC, operater pošlje na teren le policijsko patruljo, in ko patrulja prispe na kraj nesreče in ugotovi stanje, pokliče na pomoč še ostale intervencijske službe, reševalce in gasilce. S tem se zgublja dragoceni čas in možnost preživetja poškodovanih.)*

2. Določiti delovni kanal na brezžičnih UKV postajah za primere, ko nastopa več intervencijskih služb istočasno na enem kraju, tako bi lahko komunicirale med seboj brez posredovanja centra OKC ali ReCO.

Taka možnost komuniciranja vseh intervencijskih služb po UKV radijskih postajah bi omogočila, da se določene podatke o nesreči izmenja že med samo vožnjo na kraj dogodka. (To s pridom izkoriščamo v Kranju, kjer je taka komunikacija vzpostavljena med Prehospitalno enoto nujne medicinske pomoči Kranj in Gasilsko reševalno službo Kranj.) Komunikacijo s policijo je med vožnjo na kraj dogodka možno vzpostaviti le preko telefona na OKC, ta pa posreduje podatke nazaj od patrulje, ki je na terenu.

3. Razmislek za dolgoročno rešitev je oblikovanje skupnega centra po vzoru centrov emergency 911, v katerem bi sedeli vsi trije predstavniki služb, tako policist, gasilec in zdravstveni tehnik. Tak center bi deloval za potrebe nesreč in ogrožanja življenj, specialnosti posameznih služb pa bi urejale službe s svojimi podcentri.

4. Za vozila zakonsko predpisati dodatno minimalno opremljenost:

- obvezno utripanje belih luči v dnevnem času,
- povečati odsevne površine na intervencijskih vozilih,
- vse nalepke na vozilu morajo biti odsevne,
- vozila opremiti z svetlobnimi tablami,
- razmisliti o tem, da bi intervencijska vozila opremiti z oddajnikom na radijski frekvenci prometnih informacij s točno določenimi sporočili.

Več poudarka dati načinu, kako zavarovati kraj nesreče pred prihodom policije na kraj nesreče.

5. Predpisati standardne operativne postopke (SOP) za načine zavarovanja kraja prometne nesreče s strani gasilske enote, ko je ta na mestu prva.

6. Predpisati minimalno opremo, ki jo mora gasilska enota uporabiti za zavarovanje v takih primerih.

7. Veliko oviro predstavlja birokratski sistem, saj vse tri glavne intervencijske službe delujejo pod svojimi ministrstvi, tako policija deluje pod ministrstvom za notranje zadeve, služba NMP pod zdravstvenim ministrstvom, gasilci pa pod ministrstvom za obrambo. Pogreša se nek vezni člen oziroma povezovalni organ, ki bi urejal skupne točke vseh intervencijskih služb. S

tem bi olajšali reševanje skupnih problemov, delo na terenu in prispevali k enotnejšemu nastopu in racionalizaciji delovanja. Na primer enotni center za klice v sili, skupna komunikacijska mreža, poenoteni postopki interveniranja ...

8. Skupno usposabljanje policije, službe NMP in gasilskih enot GEŠP:

- načini medsebojnega komuniciranja
- odgovornosti in postopki na sami intervenciji
- načini zavarovanja mesta nesreče
- določiti (SOP) za skupno delovanje na mestu nesreče

9. Pri nabavi intervencijskih oblek posebno pozornost nameniti temu, da so obleke vidne v času zmanjšane vidljivosti in ob vseh vremenskih pogojih. Ne smemo se zadovoljiti le z odsevnimi trakovi na oblekah, ampak je potrebno razmisliti že o sami barvi obleke, saj izkušnje kažejo, da so svetlejšje obleke bolj vidne in s tem tudi varnejše.

8 ZAKLJUČEK

Varnost reševalnih ekip na kraju prometne nesreče predstavlja temelj vseh postopkov, ki se odvijajo v času reševanja. Dobro označen kraj prometne nesreče, dovolj vidna vozila in primerno opremljeni in usposobljeni reševalci zagotavljajo večjo varnost samih reševalcev in ostalih udeležencev v prometu, ki niso bili udeleženi v nesreči, in preprečuje nalet novih vozil. Dolgoletne izkušnje pri reševanju v prometnih nesrečah, usklajenost posameznih služb in profesionalni pristop, implementiranje novih spoznanj in opreme pri vsakodnevnem delu so porok k večji verjetnosti preživetja poškodovanih oseb pri prometnih nesrečah. Žal se v praksi kaže, da na državnem nivoju ni posebej izraženega interesa posameznih resorjev za skupno nastopanje posameznih služb. S tem kažemo na dejstva, da se ne morejo sporazumeti o skupnem informacijskem sistemu, ki bi omogočal enostavno komunikacijo med posameznimi službami. Enoten brezžični radijski sistem, ki bi ga lahko na intervencijah uporabljali tako gasilci, reševalci nujne medicinske pomoči in policisti, je še daleč od realnosti. Vsak resor razvija svoj sistem. Izboljšave na tem področju so delo posameznikov na določenem teritoriju, kjer je komunikacija med gasilci in ekipami NMP mogoča le zaradi zavzetosti posameznikov, vključitev policije na isto frekvenco pa je nemogoča zaradi zaprtosti sistema radijskih zvez, ki jih ta uporablja. Taki posamezni poizkusi ne rešujejo problema sistemsko.

Drug velik problem predstavljata dva centra za sprejem prijave prometne nesreče. Nemalokrat je odvisno, v kateri center gre prijava – ali v ReCo, na številko 112 ali na OKC, številka 113. Pretok informacij med centroma poteka zelo slabo in nemalokrat se zgodi, da je zakasnitev prijave vseh potrebnih služb od nekaj pa do več deset minut. Ob tem bi se odgovorni morali zavedati, da je moto pomoč pomoči potrebnim in da minute v danih situacijah rešujejo življenje. Nič ni narobe, če se na kraju prometne nesreče zberejo vse tri službe hkrati, pa če ravno ni potrebe zato, zelo narobe pa je, da večkrat na kraju zaradi neobveščenosti ni takoj tudi službe, ki bi jo v danem trenutku potrebovali. Eno rešeno življenje v letu pokrije vse stroške, ki nastanejo zaradi prihoda intervencijskih enot na kraj, kadar to ni potrebno.

Dobro poznavanje sposobnosti in zmožnosti posameznih enot in njihovo medsebojno sodelovanje in usposabljanje zagotavljata uspeh in zadovoljstvo vseh resorjev in omogočata lažje delo tako policije, reševalcev in gasilcev, vendar na nivoju države še ni vzpostavljen sistem skupnega usposabljanja. Vse preveč je način dela odvisen od posameznih regij oziroma lokalnih skupnosti in od pripravljenosti vodstev služb, da taka usposabljanja med posameznimi službami organizirajo.

Nujno bi bilo ustanoviti neko povezovalno telo, ki bi povezalo vsa tri ministrstva med seboj in bi urejalo in spremljalo potrebe vseh enot in služb, ki delujejo ob prometnih nesrečah. Pripravilo bi lahko program skupnega usposabljanja vseh enot in služb ter se hitro odzivalo na specifične potrebe, ki bi jih prinesla praksa.

NE POSTANIMO VSEMOGOČNI, KADAR UPRAVLJAMO VOZILO S PREDNOSTJO,
NE MISLIMO, DA SMO STORILI VSE, KO SMO PRIŽGALI MODRO LUČ
IN VKLOPILI SIRENO.
NE JEZIMO SE NA OSTALE UDELEŽENCE V PROMETU,
OBSTAJA VELIKA VERJETNOST,
DA NAS NE VIDIJO IN NE SLIŠIJO.

PREVIDNO!

VIRI IN LITERATURA

LITERATURA

Štremfelj A. in Klemenčič J. (2002). *Alarmiranje, izvoz in standardni operativni postopki*. Interni pravilnik JZ GRS Kranj.
Žagar B. (2007). *Reševanje ob prometnih nesrečah osebnih vozil*. Ljubljana: GZS.
Oven, M. e tal. (2006). *Na cesti – Priročnik za bodoče voznike in prekaljene mačke*. Ljubljana: Društvo Tečaj CPP.Com.

ZAKONI IN PRAVILNIKI

Zakon o gasilstvu Ur. I. RS 113/2005
Zakon o varstvu pred naravnimi in drugimi nesrečami Ur. I. RS 51/2006
Zakon o varnosti cestnega prometa ZVCP-1 z dopolnitvami Ur. I. RS 83/2004
Pravilnik o vozilih s prednostjo in vozilih za spremstvo Ur. L. RS 78/1999
Navodilo o načinu minimalnega označevanja in zavarovanja določenih del in ovir na avtomobilski cesti Ur. I. RS 57/97

SPLETNE STRANI

<http://www.gasilcikranj.si>
<http://www.sos112.si>
<http://www.spin.sos112.si>
<http://www.lea.si>
<http://www.constant.si>
<http://www.madeinchine.com>
<http://www.turboflare.com>

SEZNAM KRATIC

JZ GRS Kranj – Javni zavod Gasilsko reševalna služba Kranj
PH NMP – Prehospitalsna enota nujne medicinske pomoči
GEŠP – Gasilska enota širšega pomena
GZS – Gasilska zveza Slovenije
PGD – Prostovoljno gasilsko društvo
SOP – Standardni operativni postopek
UKV – Brezžična radijska postaja, ki se uporablja za komunikacijo na intervencijah
ReCo – Regijski center za obveščanje, klic v sili na številko 112
OKC – Operativno komunikacijski center Policije 113
DARS – Družba za avtoceste Republike Slovenije
AC – avtocesta
ZVCP – Zakon o varnosti v cestnem prometu
SPIN – Informacijski sistem Uprave RS za zaščito in reševanje ob nesrečah in intervencijah
Ur. I. RS – Uradni list Republike Slovenije

KAZALO TABEL

Tabela 1: Spisek enot GEŠP	8
Tabela 2: Triletna statistika št. intervencij enot GEŠP	9
Tabela 3: Statistični porast števila intervencij enot GEŠP 2005–2007	9
Tabela 4: Statistični porast števila intervencij enot GEŠP pri prometnih nesrečah 2005–2007)	9

KAZALO SLIK

Slika 1: Strešna konzola modre luči, bele luči, rumene luči, sirena in govorna naprava	3
Slika 2: Primer zasenčene modre luči na zadnjem delu vozila	4
Slika 3: Prikaz pokritosti teritorija s strani GEŠP	6
Slika 4: Primera prometnih nesreč z udeležbo intervencijskih vozil	12
Slika 5: Primer idealne označitve ovire na avtocesti.....	19
Slika 6: Popolna zapora avtoceste	20
Slika 7: Primer zavarovanja mesta nesreče na odstavnem pasu	21
Slika 8: Primer zavarovanja mesta nesreče na voznem pasu.....	22
Slika 9: Primer zavarovanja mesta nesreče na prehitvalnem pasu	23
Slika 10: Primer zavarovanja kraja prometne nesreče na voznem pasu ceste, rezervirane za motorna vozila, z odstavnim pasom	25
Slika 11: Primer popolne zapore na cesti, rezervirani za motorna vozila,.....	26
Slika 12: Primer popolne zapore na glavni, regionalni, lokalni ali drugi cesti, neprevozna oba smerna vozna pasova.....	28
Slika 13: Intervencijska zaščitna obleka gasilca	30
Slika 14: Delovni kombinezon	30
Slika 15: Opozorilne table v različnih izvedbah	31
Slika 16: Triopan z nastavkom mačjih očes	32
Slika 17: Prometni stožci različnih izvedb in z rumeno bliskavko	32
Slika 18: Različne cestne zapore – ograje.....	32
Slika 19: Mačje oko in talne opozorilne svetilke	33
Slika 20: Opozorilne bliskavke in baterijske svetilke.....	33
Slika 21: Opozorilne bakle – traffic torch	34
Slika 22: Različne vrste opozorilnih luči na gasilskem vozilu	34
Slika 23: Pogled na dobro označeno gasilsko vozilo od zadaj	35
Slika 24: Nekaj kombinacij oranžne opozorilne luči, vgrajene v strešno konzolo na vozilu ...	35
Slika 25: Kraj prometne nesreče v nočnem času	36
Slika 26: Bočne bele luči za osvetlitev okolice vozila, na strehi vozila pa je viden svetlobni jambor z reflektorji	36
Slika 27: Vidnost pri dnevni svetlobi	37
Slika 28: Vidnost ponoči.....	37
Slika 29: Dve različici stranskega napisa.....	37
Slika 30: Slabo označeno vozilo.....	37
Slika 31: Bolje označeno vozilo.....	37

PRILOGA: ANKETNI VPRAŠALNIK

ALI SE V POVPREČJU ZADNJIH PETIH (5) LET ŠTEVILO INTERVENCIJ NA CESTAH POVEČUJE?

(možen odgovor: DA NE)

ALI MENITE, DA SO VAŠA GASILSKA VOZILA NA INTERVENCIJSKI VOŽNJI DOVOLJ VIDNA IN SLIŠNA ZA OSTALE UDELEŽENCE V PROMETU?

(možen odgovor: DA NE)

KAJ MENITE O TEM, DA BI BILO V DNEVNEM ČASU ZA INTERVENCIJSKA VOZILA NA NUJNI VOŽNJI OBVEZNO UTRIPANJE BELIH ŽAROMETOV (ZASENČENIH LUČI)?

(možen odgovor: DA NE)

ALI IMATE V ENOTI KATERO OD VOZIL OPREMLJENO TAKO, DA V DNEVNEM ČASU NA NUJNI VOŽNJI UTRIPAJO BELE LUČI?

(možen odgovor: DA NE)

ČE IMATE TAKO VOZILO., ALI OPAŽATE , DA SO TA VOZILA V DNEVNEM ČASU BOLJ OPAZNA KOT TISTA, KI IMAJO LE UTRIPAJOČE MODRE LUČI?

(možen odgovor: DA NE)

ALI MENITE, DA BI BILO POTREBNO NAŠA INTERVENCIJSKA VOZILA OPREMITI S ŠE DODATNO SODOBNO OPREMO ZA VARNEJŠO VOŽNJO DO MESTA NESREČE OZIROMA NA MESTU SAMEM ?

(možen odgovor: DA NE)

ALI SMATRATE, DA BI POVEČALI VARNOST UDELEŽENCEV V PROMETU VKLJUČNO Z NAMI, ČE BI INTERVENCIJSKA VOZILA NA FREKVENCI RADIJSKIH VALOV, KI SPOROČAJO PROMETNE INFORMACIJE, ODDAJALA SPOROČILO, DA SE JIM PRIBLIŽUJE VOZILO NA NUJNI VOŽNJI ?

(možen odgovor: DA NE)

ALI SE VAM ZDI SMISELNO, DA BI POVELJNIŠKO VOZILO OZIROMA VOZILO, KI VOZI PRVO V KOLONI, IMELO NA ZADNJI STRANI DISPLEJ, NA KATEREM BI SE IZPISOVALA GRAFIČNA ALI PISNA SPOROČILA, KI BI OPOZARJALA PREHITEVANA VOZILA, DA SE PRIBLIŽUJEJO MESTU NESREČE OZIROMA DA JE ZA NJIMI ŠE VEČ (ENO, DVE, VLAK) VOZIL?

(možen odgovor: DA NE)

ALI SE VAM ZDIJO VAŠA INTERVENCIJSKA VOZILA, USTAVLJENA NA CESTIŠČU, DOVOLJ VIDNA (ODSEVNE FOLIJE, SVETLOBNI ZNAKI), ALI BI TO VIDNOST NAŠIH VOZIL LAHKO ŠE IZBOLJŠALI?

(možen odgovor: DA NE)

ALI STE SE KDAJ MED POSREDOVANJEM NA CESTI POČUTILI OGROŽENE S STRANI DRUGIH UDELEŽENCEV V PROMETU?

(možen odgovor: DA enkrat, DA večkrat, NE nikoli)

ALI SMATRATE, DA SO VAŠA INTERVENCIJSKA OBLAČILA DOVOLJ

VIDNA V VSEH VREMENSKIH IN ČASOVNIH RAZMERAH?
(možen odgovor: DA NE)

KAKŠNA JE BARVA VAŠIH INTERVENCIJSKIH OBLEK?
(možen odgovor: RUMENA, MODRA, RJAVA, ČRNA ...)

ALI SMATRATE, DA JE BARVA VAŠE INTERVENCIJSKE OBLEKE
OPTIMALNA IN DOVOLJ OZNAČENA Z ODSEVNIKI ZA INTERVENCIJE
NA CESTAH?
(možen odgovor: DA NE)

KAKŠNA BARVA INTERVENCIJSKE OBLEKE ZA REŠEVANJE NA CESTI
SE VAM ZDI NAJBOLJ PRIMERNA?
(možen odgovor: RUMENA, MODRA, RJAVA, ČRNA, ...)

ALI SE JE ŽE ZGODILO, DA STE PRIŠLI NA KRAJ PROMETNE
NESREČE PRED POLICIJSKO PATRULJO?
(možen odgovor: DA enkrat, DA večkrat, NE nikoli)

ČE SE VAM JE TO ZGODILO, ALI STE ZAVAROVALI KRAJ NESREČE
PRED PRIHODOM POLICIJE?
(možen odgovor: DA enkrat, DA večkrat, NE to je delo policije)

ZA ZAVAROVANJE MESTA NESREČE SMO UPORABILI:
(možno je več odgovorov) TRIOPAN, RUMENO UTRIPAJOČO LUČ,
OPOZORILNI TRAK, PREMIČNE OGRAJE, GASILSKO VOZILO,
GASILCA, KI JE OPOZARJAL.