







DARS d.d. Obratni načrt zaščite in reševanja ob nesrečah v predoru Šentvid	verzija:	3.0
	datum:	Marec 2017
	stran:	1/41

OBRATNI NAČRT ZAŠČITE IN REŠEVANJA OB NESREČAH V PREDORU ŠENTVID

VERZIJA 3.0

	Organ	Datum	Podpis d.o.o.
Izdelal	I.S.P. d.o.o.	27.3.2017	 Božja Oblak direktor
Sprejel	DARS d.d. Uprava  DARS D.D. DRUŽBA ZA AVTOCESTE V REPUBLIKI SLOVENIJI	02.05.2017	 dr. Tomaž Vidic predsednik uprave  mag. Gašper Marc član uprave  Vili Žavrlan član uprave
Skrbnik	DARS d.d. Služba za upravljanje s prometom in prometno varnostjo	18.5.2017	 Boštjan Smrdelj vodja nadzornega centra Ljubljana

DARS d.d. Obratni načrt zaščite in reševanja ob nesrečah v predoru Šentvid	verzija:	3.0
	datum:	Marec 2017
	stran:	2/41

VSEBINA

1	NESREČA V PREDORU	4
1.1	DOLOČITEV VRST NESREČ ZA KATERE JE NAČRT IZDELAN	4
1.1.1	Podatki o predoru Šentvid	4
1.2	ZNAČILNOSTI IZREDNIH DOGODKOV IN NESREČ	7
1.2.1	Potek in verjetne posledice izrednih dogodkov in nesreč	7
1.2.2	Verjetnost pojavljanja izrednih dogodkov in nesreč	10
1.2.3	Možnosti in verjetnosti nastanka verižne nesreče	12
1.2.4	Število ogroženih oseb ob nesreči	12
1.3	SKLEPNE UGOTOVITVE	13
2	OBSEG NAČRTOVANJA	14
2.1	RAVNI NAČRTOVANJA	14
2.1.1	Temeljni načrt	14
2.1.2	Načrt upravljavca in vzdrževalca predora	14
3	ZAMISEL IZVEDBE ZAŠČITE, REŠEVANJA IN POMOČI	15
3.1	TEMELJNE PODMENE NAČRTA	15
3.2	ZAMISEL IZVEDBE ZAŠČITE, REŠEVANJA IN POMOČI	15
3.3	UPORABA NAČRTA	18
4	SILE, SREDSTVA IN VIRI ZA IZVAJANJE NAČRTA	19
4.1	SILE IN SREDSTVA UPRAVLJAVCA IN VZDRŽEVALCA OBJEKTA	19
4.1.1	DARS d.d. - ACB Ljubljana (vzdrževanje in elektro strojno vzdrževanje)	19
4.1.2	DARS d.d. - ACB Ljubljana, služba SUPPV	19
4.2	MATERIALNO - TEHNIČNA SREDSTVA ZA IZVAJANJE NAČRTA	19
4.3	PREDVIDENA FINANČNA SREDSTVA	20
5	OPAZOVANJE IN OBVEŠČANJE	21
5.1	OPAZOVANJE IN ZBIRANJE PODATKOV	21
5.2	OBVEŠČANJE SIL, KI SODELUJEJO PRI NALOGAH ZRP	21
5.2.1	Obveščanje ob izrednih dogodkih in manjših nesrečah	21
5.2.2	Obveščanje ob večjih nesrečah	22
5.3	OBVEŠČANJE UDELEŽENCEV V PROMETU	23
5.3.1	Obveščanje ob izrednih dogodkih in manjših nesrečah	23
5.3.2	Obveščanje ob večjih nesrečah	23
5.4	OBVEŠČANJE JAVNOSTI	23
6	AKTIVIRANJE SIL IN SREDSTEV	24
6.1	AKTIVIRANJE SIL IN SREDSTEV DARS D.D.	24
7	UPRAVLJANJE IN VODENJE	25
7.1	PRISTOJNOSTI IN NALOGE ORGANOV DARS D.D. V PRIMERU IZREDNEGA DOGODKA ALI NESREČE	25
7.1.1	Pristojnosti in naloge nadzornika prometa v RNC Ljubljana	25
7.1.2	Pristojnosti in naloge vodje dežurne skupine RV ACB Ljubljana	26
7.1.3	Naloge dežurne skupine RV ACB Ljubljana	26
7.2	VODENJE INTERVENCIJE	26
7.3	ORGANIZACIJA ZVEZ	27

DARS d.d. Obratni načrt zaščite in reševanja ob nesrečah v predoru Šentvid	verzija:	3.0
	datum:	Marec 2017
	stran:	3/41

8	ZAŠČITNI UKREPI TER NALOGE ZAŠČITE, REŠEVANJA IN POMOČI	29
8.1	ZAŠČITNI UKREPI	29
8.1.1	Prostorski, urbanistični, gradbeni in drugi tehnični ukrepi	29
8.1.2	Umik udeležencev v prometu iz predora in portalnega območja	29
8.1.3	Sprejem in oskrba ogroženih udeležencev v prometu	30
8.1.4	Ukrepi pri nesreči z nevarno snovjo	30
8.2	NALOGE ZAŠČITE, REŠEVANJA IN POMOČI	32
8.2.1	Urejanje prometa	32
8.2.2	Gašenje in reševanje ob požaru in nesreči z nevarno snovjo v predoru Šentvid	33
8.2.3	Tehnično reševanje ob izrednem dogodku ali nesreči v predoru Šentvid	33
8.2.4	Nujna medicinska pomoč	34
8.2.5	Zagotavljanje pogojev za normalno obratovanje	34
9	OSEBNA IN VZAJEMNA ZAŠČITA	35
9.1	JAVNA AGENCIJA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA VARNOST PROMETA	35
10	RAZLAGA POJMOV IN KRAJŠAV	36
10.1	POMEN POJMOV	36
10.2	RAZLAGA KRAJŠAV	39
11	PRILOGE IN DODATKI K NAČRTU	40
11.1	DODATKI K NAČRTU ZAŠČITE IN REŠEVANJA	40
11.2	PRILOGE K NAČRTU ZAŠČITE IN REŠEVANJA	40
12	GRAFIČNE PRILOGE	41

DARS d.d. Obratni načrt zaščite in reševanja ob nesrečah v predoru Šentvid	verzija:	3.0
	datum:	Marec 2017
	stran:	4/41

1 **NESREČA V PREDORU**

1.1 **Določitev vrst nesreč za katere je načrt izdelan**

Načrt zaščite in reševanja je izdelan za primer nesreče, ki se lahko pripeti v predoru Šentvid na avtocesti A2 predor Karavanke – Obrežje.

Nesreče se za potrebe koncepta zaščite, reševanja in pomoči, zamišljenega s tem načrtom, razdelijo v dve kategoriji in sicer:

- izredni dogodki in manjše nesreče
- večje nesreče

Izredni dogodek in manjša nesreča je ovira na območju cestišča oziroma predora, predvsem tovor ali predmet na vozišču, ustavljeno vozilo, onesnažena cesta ali pojav žival, nepričakovani izpadi električnega napajanja predora, prekoračitev mejnih vrednosti emisije CO, poslabšanje vidljivosti v predoru, vožnja vozila v nasprotni smeri ter prometna nesreča, pri kateri je nastala zgolj materialna škoda oziroma je najmanj ena oseba utrpela lahke telesne poškodbe.

Večja nesreča je nesreča, pri kateri je prišlo do požara oziroma nenadzorovanega uhajanja nevarne snovi v okolje, ki neposredno ogroža življenje ali zdravje ljudi in živali oziroma povzroči uničenje ali škodo na premoženju ter ima škodljiv vpliv na okolje, ter prometna nesreča, kjer je najmanj ena oseba hudo telesno poškodovana oziroma v kateri je kdo umrl ali je prišlo do večje prekinitve v cestnem prometu, v kateri je udeleženo večje število vozil. Posledice večje nesreče zahtevajo posredovanje in usklajeno delovanje večjega števila intervencijskih enot in služb.¹

1.1.1 **Podatki o predoru Šentvid**²

Predor Šentvid je večcevni predor sestavljen iz dveh glavnih predorskih cevi, ki sta v območju severno od priključnih kavern izvedeni kot dvopasovni, v območju južno od priključni kavern pa kot tripasovni, ter dveh priključnih cevi s priključnima kavernama, od katerih desna priključna cev služi za navezavo Celovške ceste na desno glavno predorsko cev (smer Koseze), leva priključna cev pa služi za izvoz iz leve glavne predorske cevi (smer Brod) na Celovško cesto.

Celotna dolžina desne glavne predorske cevi (smer Koseze) znaša 1.494 m. Od severa proti jugu predorska cev konstrukcijsko sestoji iz pokritega vkopa dolžine cca 420 m, dvopasovnega dela predora v dolžini cca 240 m, priključne kaverne v dolžini cca 84 m ter tripasovnega dela predora v dolžini cca 750 m.

Celotna dolžina leve predorske cevi (smer Šentvid) znaša 1.464 m. Od severa proti jugu predorska cev konstrukcijsko sestoji iz pokritega vkopa dolžine cca 420 m,

¹ Termin »večja nesreča« po tem načrtu ni enako terminu »večja nesreča«, kot je opredeljen v Regijskem načrtu zaščite in reševanja ob nesrečah v cestnih predorih Golovec in Šentvid.

² Tehnične karakteristike smiselno povzete po LN za odsek AC Šentvid – Koseze in izvlečkih iz tehnične dokumentacije (PNZ d.o.o., ELEA iC d.o.o., IBE d.d.)

DARS d.d. Obratni načrt zaščite in reševanja ob nesrečah v predoru Šentvid	verzija:	3.0
	datum:	Marec 2017
	stran:	5/41

dvopasovnega dela predora v dolžini cca 370 m, priključne kaverne v dolžini cca 84 m ter tripasovnega dela predora v dolžini cca 590 m.

Dolžina desne priključne cevi (smer Koseze) znaša cca 244 m, leve priključne cevi pa cca 343 m.

Širina vozišča dvopasovnega dela predora znaša 7,50 m z dvema voznima pasovoma širine 3,50 m in obojestranskim robnim pasom širine 0,25 m, tropasovnega dela predora pa 11,0 m s tremi voznimi pasovi širine 3,50 m in obojestranskim robnim pasom širine 0,25 m. Obojestransko vzdolž vozišča poteka vzdrževalni hodnik širine cca 0,85 m, ki je dvignjen 15 cm nad niveleto cestišča.

Širina vozišča desne priključne cevi znaša 5,5 m s širino vozišča 5,0 m ter obojestranskim robnim pasom širine 0,25 m. Širina vozišča leve priključne cevi v območju kaverne znaša 5,5 m s širino vozišča 5,0 m ter obojestranskim robnim pasom širine 0,25 m, nakar se v nadaljevanju razširi na 7,5 m oz. dva vozna pasova širine 3,5 m z obojestranskim robnim pasom širine 0,25 m. Obojestransko vzdolž vozišča obeh priključnih cevi poteka vzdrževalni hodnik širine cca 0,85 m, ki je dvignjen 15 cm nad niveleto cestišča.

Višina voznega svetlega profila predorskih cevi znaša 4,70m.

Glavni predorski cevi sta povezani s šestimi prečniki od katerih je en (na lokaciji odstavne niše) povezen, vsi prečniki pa so pohodni. Medsebojne razdalje med posameznimi prečniki znašajo od cca 140 m do cca 260 m. Leva priključna cev je z levo glavno predorsko cevjo prav tako povezana z enim pohodnim prečnikom.

Na stacionaži osrednjega servisnega povoznega prečnika imata obe glavni predorski cevi v svoji desni bočni steni, gledano v smeri vožnje, izvedeno odstavno nišo.

Celoten predorski objekt ima izveden sistem prisilnega vzdolžnega prezračevanja za primer povečane koncentracije CO ali zadimljenosti oz. požara.

V obeh glavnih in obeh priključnih predorskih ceveh so za nujne primer izvedene niše in omarice za klic v sili v sklopu katerih se nahajata po dva gasilna aparata na prah ABC ter klicna garnitura sistema za klic v sili. V obeh glavnih predorskih ceveh je izvedenih po 12 niš oz. omaric za klic v sili, ki se nahajajo na medsebojnih razdaljah od cca 90 do cca 160 m, v obeh priključnih ceveh pa po dve. Omarica za klic v sili je izvedena tudi znotraj prečnika med levo priključno cevjo in levo glavno predorsko cevjo. Gasilni aparati so nameščeni tudi v sklopu obeh pogonskih central.

Za potrebe gašenja požara je v predorskih ceveh in na portalnih območjih izvedena mokra hidrantna mreža. V obeh glavnih predorskih ceveh je izvedenih po 14, v posamezni priključni cevi pa po 3 hidrantne niše, v katerih so nameščeni nadtalni hidranti DN80 z dvema "B" in eno "C" spojko ter opremo. Po ena hidrantna niša na območju obeh odstavnih niš je opremljena s predorsko gasilno napravo na peno z izvlečno cevjo dolžine 120 m. Na obeh portalih glavnih predorskih cevi je nameščen po en dodatni nadtalni hidrant DN80 lomljive izvedbe, ki je sestavni del predorskega hidrantnega omrežja. Napajanje hidrantne mreže je izvedeno iz višinskega vodohrana kapacitete 150 m³, ki se z vodo oskrbuje iz javnega vodovodnega sistema preko internega črpališča, vkopanega pred pogonsko centralo Šentvid – sever.

Zbiralnik odpadnih vod se nahaja ob vhodu v galerijo Šentvid na desni strani desnega

DARS d.d. Obratni načrt zaščite in reševanja ob nesrečah v predoru Šentvid	verzija:	3.0
	datum:	Marec 2017
	stran:	6/41

smernega vozišča AC (smer Koseze). Zbiralnik je vkopan pod platojem in NN prostorom umeščenim v brežino tik ob avtocestnem telesu. Prostornina zbiralnika znaša 78m³, dejanska delovna kapaciteta pa 50m³. V normalnem obratovanju se cestiščna voda iz predora vodi preko jaška za preusmerjanje tekočin mimo zbiralnika direktno v cestno kanalizacijo, tj. v vodotesen jarek ob cestišču, ki se zaključí s čistilnim menihom DN 3000 in nadalje z izlivom v reko Savo.

Za potrebe napajanja predora oz. vgrajenih predorskih sistemov z električno energijo sta zgrajeni dve portalni transformatorski postaji, ki se nahajata v pogonskih centralah. Pogonska centrala Šentvid – sever se nahaja na platoju desno od vstopnega portala desne priključne cevi v Šentvidu, pogonska centrala Šentvid – jug, pa se nahaja na pobočju desno od izhodnege portala desne predorske cevi v Pržanu. Za potrebe vodenja elektro kablskih povezav od pogonskih central do predorskih cevi oz. obratno sta zgrajena armiranobetonska pohodna inštalacijska kolektorja. Severni kolektor je lociran nad predorskima cevema na severnem portalnem območju v Šentvidu, južni pa poteka pod cestiščem na južnem portalnem območju v Pržanu. Vstop v severni kolektor se izvaja preko dostopnih vrat in lestve iz leve predorske cevi oz. preko jaška iz severnega portalnega območja. Vstop v južni inštalacijski kolektor se izvaja preko jaškov.

DESNA GLAVNA CEV (SMER KOSEZE):

- od km 2.152 do km 0.646 dolžina 1494 m
- maksimalna nadmorska višina: cca 325,8 m na STA 2.152
- vzdolžni sklon: 2,2 %
- minimalni horizontalni radij: 1500 m

LEVA GLAVNA CEV (SMER ŠENTVID):

- od km 2.125 do km 0.645 dolžina 1464 m
- maksimalna nadmorska višina: cca 325,6 m na STA 2.125
- vzdolžni sklon: 2,2 %
- minimalni horizontalni radij: 1500 m

DESNA PRIKLJUČNA CEV (SMER PRIKLJUČEK ŠENTVID → PREDOR)

- od km 0.087 do km 0.330 dolžina 244 m
- maksimalna nadmorska višina: cca 315,9 m na STA 0.087
- vzdolžni sklon: - 2,5 ÷ 2,3 %
- minimalni horizontalni radij: 200 m

LEVA PRIKLJUČNA CEV (SMER PREDOR → PRIKLJUČEK ŠENTVID)

- od km 0.077 do km 0.421 dolžina 343 m
- maksimalna nadmorska višina: cca 316,2 m na STA 0.093
- vzdolžni sklon: - 1,2 ÷ 2,3 %
- minimalni horizontalni radij: 200 m

D-05	ZNAČILNOSTI PREDORA ŠENTVID
------	-----------------------------

D-10	POIMENOVANJE KLJUČNIH ELEMENTOV PREDORA ŠENTVID
------	---

DARS d.d. Obratni načrt zaščite in reševanja ob nesrečah v predoru Šentvid	verzija:	3.0
	datum:	Marec 2017
	stran:	7/41

1.2 Značilnosti izrednih dogodkov in nesreč

1.2.1 Potek in verjetne posledice izrednih dogodkov in nesreč

IZREDNI DOGODKI, MANJŠA NESREČA

Zastoj prometa

Pri tem dogodku je možen nalet vozil, povečanje koncentracije CO in zmanjšanje vidljivosti. Obseg posledic je odvisen od razsežnosti ter intenzivnosti izrednega dogodka.

Vožnja vozila v nasprotni smeri

Pri tem dogodku obstaja možnost čelnega trčenja ter naleta vozil oz. verižnega trčenja. Obstaja povečana možnost nastanka nesreče večje intenzivnosti. Obseg posledic je odvisen od razsežnosti ter intenzivnosti izrednega dogodka.

Stoječe vozilo

Pri tem dogodku obstaja nevarnost nenadnega zaviranja s posledico naleta vozil oz. verižnega trčenja ter nevarnost nenadne spremembe prometnega pasu s posledico bočnega trčenja ali naleta vozil oz. verižnega trčenja. Obstaja povečana možnost nastanka nesreče večje intenzivnosti. Obseg posledic je odvisen od razsežnosti ter intenzivnosti izrednega dogodka.

Izpad električne energije

Za ta izredni dogodek se pričakuje, da naj ne bi imel posledic za udeležence v cestnem prometu.

Onesnaženo ali spolzko cestišče

Pri tem dogodku obstaja nevarnost nenadnega zaviranja s posledico naleta vozil oz. verižnega trčenja ter nevarnost nenadne spremembe prometnega pasu s posledico bočnega trčenja ali naleta vozil oz. verižnega trčenja. Obstaja povečana možnost nastanka nesreče večje intenzivnosti. Obseg posledic je odvisen od razsežnosti ter intenzivnosti izrednega dogodka.

Prekoračena emisija CO

Za ta izredni dogodek se pričakuje, da zaradi vgrajenih predorskih varnostnih sistemov načeloma naj ne bi imel posledic za udeležence v cestnem prometu. Obstaja manjša možnost zastrupitve udeležencev v cestnem prometu, ki bi se ob preseženi alarmni koncentraciji daljši čas nahajali v predoru.

Poslabšanje vidljivosti

Pri tem dogodku obstaja nevarnost naleta vozil in posledično razvoja nesreče višje

DARS d.d. Obratni načrt zaščite in reševanja ob nesrečah v predoru Šentvid	verzija:	3.0
	datum:	Marec 2017
	stran:	8/41

intenzivnosti. Obseg posledic je odvisen od razsežnosti ter intenzivnosti izrednega dogodka.

Pojav živali v predoru

Pri tem dogodku obstaja nevarnost trka vozila z živaljo, nevarnost nenadnega zaviranja s posledico naleta vozil oz. verižnega trčenja ter nevarnost nenadne spremembe prometnega pasu s posledico bočnega trčenja ali naleta vozil oz. verižnega trčenja. Obstaja možnost nastanka nesreče večje intenzivnosti. Obseg posledic je odvisen od razsežnosti ter intenzivnosti izrednega dogodka.

Stoječe vozilo za prevoz nevarnih snovi

Pri tem dogodku obstaja nevarnost nenadnega zaviranja s posledico naleta vozil oz. verižnega trčenja ter nevarnost nenadne spremembe prometnega pasu s posledico bočnega trčenja ali naleta vozil oz. verižnega trčenja. Obstaja povečana nevarnost nastanka nesreče večje intenzivnosti. Obseg posledic je odvisen od razsežnosti ter intenzivnosti izrednega dogodka.

Prometna nesreča I. ali II. kategorije

Pri prometnih nesrečah I. in II. kategorije obstaja nevarnost nenadnega zaviranja s posledico naleta vozil oz. verižnega trčenja ter nevarnost nenadne spremembe prometnega pasu s posledico bočnega trčenja ali naleta vozil oz. verižnega trčenja. Obstaja povečana nevarnost nastanka nesreče večje intenzivnosti.

Posledice prometnih nesreč I. ali II. kategorije so lažje poškodbe pri udeležencih, manjša materialna škoda in eventualno onesnaženo ali spolzko cestišče. Obseg posledic je odvisen od razsežnosti ter intenzivnosti nesreče.

VEČJA NESREČA

Prometna nesreča III. ali IV. kategorije

Pri prometnih nesrečah III. in IV. kategorije obstaja nevarnost nenadnega zaviranja s posledico naleta vozil oz. verižnega trčenja ter nevarnost nenadne spremembe prometnega pasu s posledico bočnega trčenja ali naleta vozil oz. verižnega trčenja. Obstaja nevarnost nastanka nesreče večje intenzivnosti.

Posledice prometnih nesreč III. ali IV. kategorije so težje telesne poškodbe in večja materialna škoda na prometnih sredstvih. Prometni nesreči običajno sledi iztekanje nevarnih snovi na cestišče, v hujših primerih pa se lahko razvije požar. V primeru nesreče z nevarno snovjo, ki hlapi, so posledice lahko katastrofalne, kot so opisane v oceni ogroženosti.

Požari

Pri požaru je nevarnost nenadnega zaviranja s posledico naleta vozil oz. verižnega trčenja, nevarnost nenadne spremembe prometnega pasu ali smeri vožnje s

DARS d.d. Obratni načrt zaščite in reševanja ob nesrečah v predoru Šentvid	verzija:	3.0
	datum:	Marec 2017
	stran:	9/41

posledico bočnega ali čelnega trčenja ter naleta vozil oz. verižnega trčenja, nevarnost eksplozije vozila, zaplinjenja predora, zadimljenosti predora, izpada video nadzora v predorski cevi, izpada razsvetljave v predorski cevi, izpada signalizacije ter izpada nadzora in delovanja naprav v predorski cevi.

Posledice požara:

- poškodovanje ali uničenje objektov (odpadanje delov konstrukcije in instalacij);
- zastrupitve s plinastimi produkti gorenja;
- opekline in druge poškodbe;
- poškodovanje ali uničenje vozil - ljudje brez svojih avtomobilov (nimajo prevoza, nimajo osebnih predmetov, oblačil in opreme iz vozil);
- požarna voda in sproščanje tekočih nevarnih snovi;
- zastoji prometa, verižna trčenja;
- obstaja tudi možnost razširitve požara v naravno okolje, če bi le ta izbruhnil na portalih predora;

Toplotni tok:³

Scenarij razvoja toplotnega toka je pri osebnih vozilih 5 MW za eno vozilo in do 10 MW za dve ali več vozil, za avtobus s HRR=40MW, tovorno vozilo 100MW in prevoz nevarnih snovi 300MW. Maksimalna temperatura pod oblogo je dosežena v prvih 10 minutah. Pričakujemo, da bo večji del (80%) vršnega HRR dosežen že po prvih 5 minutah.

Scenarij	5 min	10 min	15 min
osebno vozilo	2,5+5 MW	4+8 MW	5+10 MW
avtobus	30 MW	40 MW	40 MW
tovornjak	80 MW	100 MW	100 MW
nevarne snovi	240 MW	300 MW	300 MW

TABELA 1: OCENA RAZVOJA TOPLOTNEGA TOKA

Nesreče z nevarno snovjo

Posledice nesreč z nevarnimi snovmi so lahko zelo različne in so odvisne od mnogih dejavnikov.

V primeru razlitja nevarne snovi ob nesreči z nevarno snovjo lahko pride do zastojev v prometu ter eventualno do prometne nesreče, ki bi za posledico lahko imela tako lažje telesne poškodbe in manjšo materialno škodo, kot tudi težje poškodbe in večjo materialno škodo. Zaradi spolzkega cestišča lahko pride do naleta vozil oz. verižnega trčenja.

V predorskih ceveh se čista (hribinska) in tehnološka voda (pralna in/ali gasilna voda ter morebitne druge razlite tekočine) odvajata ločeno, zato ni možnosti njihovega neposrednega mešanja. V primeru pranja predora ali havarije, ki bi za posledico imela izlitje nevarne tekočine ali izbruh požara, se znotraj jaška za preusmerjanje tekočin, ki se nahaja tik pred zbiralnikom odpadnih vod na severnem portalu, izvede

³ Ocena projektantskega podjetja ELEA iC d.o.o. z dne 25.5.2010 in 11.6.2010

DARS d.d. Obratni načrt zaščite in reševanja ob nesrečah v predoru Šentvid	verzija:	3.0
	datum:	Marec 2017
	stran:	10/41

preusmeritev tekočinskega toka v zbiralnik. Preusmeritev se izvede s pomočjo mehanskih zapornih loput, ki se upravljajo ročno.

Ob večji nesreči lahko pride tudi do nenadzorovanega uhajanja nevarne snovi v okolje, kar pomeni, da je poleg rednih intervencijskih služb potrebno posredovanje dodatnih javnih reševalnih služb in gasilskih enot širšega pomena. Posledice nesreč z nevarnimi snovmi pri hlapenju so zastoji v prometu in ogroženost oseb ujetih v kolono za mestom prometne nesreče.

Zaradi različnih možnosti prihaja do različnih posledic:

- onesnaženja zraka, vode, tal
- nastanka eksplozije
- nastanka požara
- zastrupitve ljudi in živali
- poškodovanja ali uničenja premoženja
- ogroženosti ljudi, živali in vegetacije

Pri neposredno prizadetih - kontaminiranih udeležencih v prometu in ostalih ljudeh ter živalih bi glede na vrsto udeleženih nevarnih snovi lahko prišlo tudi do smrtnih primerov.

Pri ostalih, ki bi jih dosegle posledice nesreče, bi glede na oddaljenost in vrsto nevarnih snovi, lahko prišlo predvsem do večjih oziroma manjših poškodb dihal.

Posledice majhnega onesnaženja so omejene in lokalnega pomena.

V primeru izbruha požara na portalih predora, v katerem bi bile prisotne tudi nevarne snovi, je širjenje nevarnih plinov in dima odvisno od trenutnih vremenskih pogojev. V takem primeru je ogroženo širše območje predora, katerega velikost je odvisna od vrste prisotne nevarne snovi. V tem primeru govorimo o vplivnem območju delovanja posamezne nevarne snovi in območju umika, ki je odvisno od vrste nevarne snovi. Območje v radiju do 1000 m okoli portalov predora je močno poseljeno, zato se v primeru nesreče z nevarno snovjo v predoru ali na portalnem območju, lahko pričakuje tudi z delovanjem nevarne snovi na okoliško prebivalstvo.

Odprava posledic širjenja nevarnih plinov in dima je kratkotrajno, saj zaradi mešanja z zrakom njihov vpliv pada glede na oddaljenosti od mesta nesreče.

1.2.2 Verjetnost pojavljanja izrednih dogodkov in nesreč

Izredni dogodki

Med izrednimi dogodki je večja verjetnost pojavljanja zastojev ob prometnih konicah, ko je frekvenca prometa največja, prav tako pa so zastoji pogostejši med vikendi, v času dopustov in med prazniki. Dnevni prometni konici sta dve in sicer jutranja, s pričetkom strmega naraščanja prometa od 6:00 ure dalje in doseženo konico med 7:00 in 8:30 uro ter nato enako strmim upadom prometa po 8:00 uri, ter popoldanska konica, ki pa je količinsko manj intenzivna in nastopi med 15:00 in 16:30 uro. Večja verjetnost obstaja v mesecih poletnih dopustov, ko predor prečka večje število tujih voznikov (julij, avgust).

DARS d.d. Obratni načrt zaščite in reševanja ob nesrečah v predoru Šentvid	verzija:	3.0
	datum:	Marec 2017
	stran:	11/41

Prometne nesreče

Verjetnost pojavljanja prometnih nesreč je odvisna od preobremenjenosti avtoceste na obravnavanem objektu prometne infrastrukture.

Iz podatkov o prometnih tokovih v obdobju zadnjih petih vidimo, da se med delovnim tednom pojavlja tipični vzorec prometnega toka z dvema dnevniema prometnima konicama in sicer jutranjo, ki nastopi med 6:00 in 8:00 uro z doseženo konico med 7:00 in 8:00 uro, ter popoldanska, ki nastopi med 15:00 in 16:00 uro. Nesreča je lahko še toliko hujša, če je v njej udeležen avtobus ali večje tovorno vozilo. Pretežni del vozil te vrste predor prečka med 6:00 in 18:00 uro brez izrazite urne konice. Tedenska konica se pojavi ob petkih, manj pa je promet teh vozil izrazit preko vikenda, predvsem ob nedeljah, in v času praznikov.

Požari

Verjetnost pojavljanja požarov v predorih je določena po dveh različnih metodah, ki bazirata na statističnih podatkih:

- Po podatkih RABT je statistično določeno, da med dvema požaroma prevozi 1 km predora od 10 do 70 milijonov vozil.
- Kategorizacija predorov na Japonskem temelji na statističnem podatku, da pride do nesreče vsakih 22 milijonov vozil na/km.

STATISTIČNI IZRAČUN PO PODATKIH RABT (vzamemo, da 1 km predora med dvema požaroma prevozi 10 in 70 milijonov vozil):

PREDOR ŠENTVID

- predor Šentvid (dolžina cca 1,5 km)
- max. PLDP skozi glavno predorsko cev znaša cca 26.000 vozil (PLDP v levi glavni predorski cevi za leto 2016)
- statistično gledano bi bil požar v predorski cevi predora Šentvid na cca 0,7 do 4,9 let

STATISTIČNI IZRAČUN GLEDE NA KATEGORIZACIJO PREDOROV NA JAPONSKEM (vzamemo, da 1km predora med dvema požaroma prevozi 22 milijonov vozil):

PREDOR ŠENTVID

- predor Šentvid (dolžina cca 1,5 km)
- max. PLDP skozi glavno predorsko cev znaša cca 26.000 vozil (PLDP v levi glavni predorski cevi za leto 2016)
- statistično gledano bi bil požar v predorski cevi predora Šentvid na cca 1,5 leta

Po statistični verjetnosti je pojavljanje požarov v predoru sorazmeroma redko.

Nesreče z nevarno snovjo

Največjo nevarnost za nesreče z nevarnimi snovmi predstavljajo predori, po katerih se vsakodnevno prevažata velike količine naftnih derivatov in drugih nevarnih snovi, za

DARS d.d. Obratni načrt zaščite in reševanja ob nesrečah v predoru Šentvid	verzija:	3.0
	datum:	Marec 2017
	stran:	12/41

katere pa ni možno dobiti podatkov o količinah, še manj pa o vrstah nevarnih snovi. Glede na to, da se večje količine naftnih derivatov, kot količinsko najbolj prevažane nevarne snovi po cesti, prevažajo predvsem z velikimi tovornimi cisternami, se predpostavlja, da obstaja največja verjetnost za to vrsto nesreč od ponedeljka do petka med 6:00 in 18:00 uro, ko je frekvenca te vrste vozil skozi predor največja.

1.2.3 Možnosti in verjetnosti nastanka verižne nesreče

Ob izrednih dogodkih in nesrečah lahko pride tudi do drugih oblik škodljivega delovanja. Zaradi verižnih nesreč lahko pride do smrtnih žrtev in dodatnih poškodb objektov in infrastrukture.

Nesreča na avtocesti in predoru lahko povzroči vrsto drugih nesreč, in sicer:

- nalet vozil-verižno trčenje,
- požar na vozilih,
- požar na ostalih objektih v predoru in v bližini predora,
- onesnaženje okolja z nevarnimi snovmi.

Kadar pride do verižne nesreče se ukrepanje ob teh nesrečah izvaja po postopkih, ki so v načrtu ZIR predvideni za posamezne tovrstne (posledične) nesreče.

1.2.4 Število ogroženih oseb ob nesreči

Število ogroženih oseb v primeru nesreče je odvisno od tega ali se nesreča pripeti v sami predorski cevi ali pa na portalih predora oz. pred predorom.

V primeru nesreče v predorski cevi se za najbolj neugodno mesto, kjer se lahko nesreča pripeti, šteje dolžina 2/3 predorske cevi.

Pri določitvi števila ogroženih oseb v primeru nesreče na 2/3 predorske cevi se upošteva razdaljo 8 m na posamezno vozilo in faktor števila oseb v vozilu 1,8.

Ob nesreči v predoru Šentvid bi ob predpostavki, da se je nesreča zgodila na 2/3 predorske cevi gledano v smeri vožnje, v predoru lahko ostalo:

- do cca 274 vozil in cca 494 oseb v desni glavni cevi
- do cca 329 vozil in cca 593 oseb v levi glavni cevi
- do cca 31 vozil in cca 55 oseb v desni priključni cevi
- do cca 76 vozil in cca 136 oseb v levi priključni cevi

V primeru nesreče na portalih predora oz. portalnem območju so ogroženi tako ljudje in živali, ki so neposredno vpleteni v nesrečo, kot tudi ljudje, ki so naseljeni na širšem območju. Še posebej velika je ogroženost, če pride do požara, v katerem je udeležena cisterna, ki prevažata nevarno snov. V tem primeru je področje ter število ogroženih ljudi in živali odvisno od vrste nevarne snovi ter vremenskih pogojev, ki vplivajo na širjenje dimnega oblaka.

DARS d.d. Obratni načrt zaščite in reševanja ob nesrečah v predoru Šentvid	verzija:	3.0
	datum:	Marec 2017
	stran:	13/41

1.3 Sklepne ugotovitve

Za preprečitev oziroma ublažitev in odpravo posledic nesreč v predoru je potrebno:

- Sistem prometne signalizacije in predorske varnostne sisteme redno vzdrževati in servisirati, da bodo v primeru izrednega dogodka ali nesreče pripravljeni na uporabo;
- Izvesti vse, da se zagotovi neoviran dostop silam za ZRP na kraj nesreče (pomoč pri sprostitvi prevoznosti voznih ali odstavnih pasov, po potrebi odstranitev zaščitnih ograj,...);
- Tehnična sredstva upravljavca in vzdrževalca AC redno vzdrževati in servisirati, da bodo v primeru izrednega dogodka ali nesreče pripravljena za uporabo;
- Zaposlene v ACB Ljubljana, ki sodelujejo pri nalogah ZRP, usposobiti za pravočasno in ustrezno ukrepanje v primeru izrednega dogodka ali nesreče;
- Zagotoviti ustrezno koordinacijo intervencijskih sil (formiranje ustreznega poveljniškega mesta v RNC Ljubljana) v skladu z zahtevami vodje intervencije;
- Čas prihoda intervencijskih sil na kraj nesreče čim bolj skrajšati oziroma v primeru požara podaljšati čas do polne razvitosti požara;
- DARS d.d. pričakuje, da so sile za ZRP opremljene z ustrezno reševalno opremo in usposobljene za ravnanje s to opremo;
- Pripraviti voznike, da upoštevajo določila predpisov, ki urejajo pravila cestnega prometa (spoštovanje prometne signalizacije in ostalih cestno prometnih predpisov na AC in skozi predore);

DARS d.d. Obratni načrt zaščite in reševanja ob nesrečah v predoru Šentvid	verzija:	3.0
	datum:	Marec 2017
	stran:	14/41

2 OBSEG NAČRTOVANJA

2.1 Ravni načrtovanja

2.1.1 Temeljni načrt

Temeljni načrt za ukrepanje ob nesrečah v predoru Šentvid je Regijski načrt zaščite in reševanja ob nesrečah v cestnih predorih Golovec in Šentvid, ki ga je izdelala Uprave RS za zaščito in reševanje, Izpostava Ljubljana.

2.1.2 Načrt upravljavca in vzdrževalca predora

Na osnovi temeljnega načrta je na ravni organizacije, ki upravlja s sistemom avtocest v Republiki Sloveniji, DARS d.d., izdelan načrt za ukrepanje ob izrednih dogodkih in manjših ter večjih nesrečah v predoru Šentvid.

DARS d.d. Obratni načrt zaščite in reševanja ob nesrečah v predoru Šentvid	verzija:	3.0
	datum:	Marec 2017
	stran:	15/41

3 ZAMISEL IZVEDBE ZAŠČITE, REŠEVANJA IN POMOČI

3.1 Temeljne podmene načrta

1. DARS d.d. ima za potrebe vzdrževanja osrednjeslovenskega AC obroča zgrajeno ACB Ljubljana, katere zaposleni so zadolženi tudi za vzdrževanje predora Šentvid.
2. DARS d.d. izvaja stalno opazovanje in nadzor nad predorom Šentvid, ki poteka iz RNC Ljubljana.
3. DARS d.d. ima organizirane lastne sile in sredstva za potrebe rednega vzdrževanja AC in predora Šentvid, ki so vključene v ukrepanje ob nesreči v predoru Šentvid.
4. Predor Šentvid je zgrajen in vzdrževan s strani DARS d.d. skladno z veljavnimi predpisi, s čimer so dani pogoji za posredovanje enot ZRP ob nesrečah v predoru Šentvid.

3.2 Zamisel izvedbe zaščite, reševanja in pomoči

Zamisel izvedbe zaščite, reševanja in pomoči ob izrednem dogodku ali nesreči v predoru temelji na dogodkih oz. nesrečah, ki se lahko zgodijo v predoru ter na oceni možnih posledic teh dogodkov oz. nesreč (človeške žrtve, materialna škoda, škoda v naravnem okolju).

Izredni dogodki, manjša nesreča

S sistemi, namenjenimi za nadzor dogajanja v predoru, se zazna izredni dogodek ali nesrečo, nakar se avtomatsko ali s pomočjo nadzornika prometa v RNC Ljubljana sproži sekvenca ustreznih postopkov (vključitev ustrezne prometne signalizacije, po potrebi zaprtje predora, izvaja se snemanje prometnega prostora in mesta dogodka oz. nesreče). Nadzornik prometa v RNC Ljubljana obvesti pristojne organe in službe (glej tabelo 2), aktivira dežurno skupino upravljavca in vzdrževalca predora, ki zavaruje območje in postavi ustrezno prometno signalizacijo, spremlja se stanje ter odpravi posledice.

V kolikor nadzornik prometa v primeru manjše nesreče ali izrednega dogodka ni prepričan, da je zaradi izrednega dogodka oz. manjše nesreče še možno varno odvijanje prometa, predor takoj zapre.

DARS d.d. Obratni načrt zaščite in reševanja ob nesrečah v predoru Šentvid	verzija:	3.0
	datum:	Marec 2017
	stran:	16/41

Večja nesreča

S sistemi, namenjenimi za nadzor dogajanja v predoru, se zazna nesrečo, nakar se avtomatsko ali s pomočjo nadzornika prometa v RNC Ljubljana predor takoj zapre (vključi se ustrezna prometna signalizacija, izvaja se snemanje prometnega prostora in mesta dogodka oz. nesreče). Nadzornik prometa v RNC Ljubljana obvesti pristojne organe in službe (glej tabelo 2), ki ukrepajo v skladu s svojimi načrti ZIR, aktivira se dežurno skupino upravljavca in vzdrževalca predora, ki zavaruje območje, postavi ustrezno prometno signalizacijo in preusmeri promet, v nadaljevanju pa deluje po navodilih vodje intervencije.

Posledice večje nesreče zahtevajo posredovanje in usklajeno delovanje večjega števila intervencijskih enot in služb.

Na osnovi ocene situacije pristojni vodja intervencije določi zaščitne ukrepe in naloge ter se odloči o morebitnem aktiviranju dodatnih sil in opreme.

Potek odzivov na izredni dogodek in nesrečo je prikazan v *Tabeli 2: Zamisel izvedbe zaščite, reševanja in pomoči ob izrednem dogodku ali nesreči v predoru.*

DARS d.d. Obratni načrt zaščite in reševanja ob nesrečah v predoru Šentvid	verzija:	3.0
	datum:	Marec 2017
	stran:	17/41

		NESREČA / DOGODEK		PRIČAKOVANE POSLEDICE	OBVEŠČANJE	UKREPI			
IZREDNI DOGODEK, MANJŠA NESREČA	IZREDNI DOGODEK	1.1.	zastoj prometa	<ul style="list-style-type: none"> manjša prekinitev v prometu lažje poškodbe manjša materialna škoda 	<ul style="list-style-type: none"> OKC PU Ljubljana (113) → policijske enote po potrebi ReCO Ljubljana (po potrebi - npr. poškodovani, pojav živali) vodja dežurne skupine RV ACB Ljubljana PIC dežurni ESV (po potrebi) druge ustrezne službe, npr. Elektro Ljubljana (po potrebi) 	AVTOMATSKI UKREPI <ul style="list-style-type: none"> krmiljenje prometne opreme predora NADZORNIK PROMETA V RNC LJUBLJANA <ul style="list-style-type: none"> krmiljenje prometne opreme predora začetno usmerjanje prometa s pomočjo SNVP DEŽURNA SKUPINA RV <ul style="list-style-type: none"> zavaruje območje nesreče odprava vzrokov in posledic v skladu z njihovimi pristojnostmi DEŽURNI ESV <ul style="list-style-type: none"> odprava poškodb na elektro opremi POLICIJA <ul style="list-style-type: none"> zavaruje kraj dogajanja sodeluje pri urejanju prometa v okviru svojih pooblastil 			
		1.2.	izpad električne energije						
		1.3.	onesnaženo ali spolzko cestišče						
		1.4.	prekoračena emisija CO						
		1.5.	poslabšanje vidljivosti						
		1.6.	pojav živali v predoru						
		1.7.	stoječe vozilo za prevoz nevarnih snovi						
		1.8.	stoječe vozilo						
		1.9.	vožnja vozila v nasprotni smeri						
	PROMETNA NESREČA	2.1.	nesreča I. ali II. kategorije						
VEČJA (MNOŽIČNA) NESREČA	PROMETNA NESREČA	2.2.	nesreča III. ali IV. kategorije	<ul style="list-style-type: none"> večja prekinitev v prometu hujše poškodbe večja materialna škoda 	<ul style="list-style-type: none"> ReCO Ljubljana (112) → GB Ljubljana, RP UKC Ljubljana, NMP ZD Ljubljana OKC PU Ljubljana (113) → policijske enote po potrebi vodja dežurne skupine RV ACB Ljubljana PIC vodja RNC Ljubljana odgovorna oseba za področje Upravljanja vodja ACB Ljubljana dežurni ESV (po potrebi) Uradnik za varnost v predorih komuniciranje DARS d.d. predstavniki športne dvorane Šentvid (v primeru požara ali nesreče z nevarno snovjo) Slovenske železnice (v primeru požara) DRSI (v primeru požara ali nesreče z nevarno snovjo na portalnem območju priključnih cevi) druge ustrezne službe, npr. Elektro Ljubljana (po potrebi) 	AVTOMATSKI UKREPI <ul style="list-style-type: none"> krmiljenje prometne opreme predora NADZORNIK PROMETA V RNC LJUBLJANA <ul style="list-style-type: none"> krmiljenje prometne opreme predora začetno usmerjanje prometa s pomočjo SNVP <ul style="list-style-type: none"> obveščanje uporabnikov v predoru in usmerjanje pri njihovem umiku iz predora SILE ZA ZRP <ul style="list-style-type: none"> izvajanje zaščitnih ukrepov in nalog ZRP DEŽURNA SKUPINA RV <ul style="list-style-type: none"> zavaruje območje nesreče izvede preusmeritev prometa DEŽURNI ESV <ul style="list-style-type: none"> spremljanje stanja na elektro opremi POLICIJA <ul style="list-style-type: none"> zavaruje kraj dogajanja sodeluje pri urejanju prometa v okviru svojih pooblastil 			
	POŽAR	3.1.	požar v predorski niši						
		3.2.	požar na/v pogonski centrali						
		3.3.	požar v predoru Šentvid						
	NESREČE Z NEVARNO SNOVJO	4.1.	nesreča z nevarno snovjo						
	NARAVNA ALI DRUGA NESREČA	5.1.	terorizem						

TABELA 2: ZAMISEL IZVEDBE ZAŠČITE, REŠEVANJA IN POMOČI OB IZREDNEM DOGODKU ALI NESREČI V PREDORU

DARS d.d. Obratni načrt zaščite in reševanja ob nesrečah v predoru Šentvid	verzija:	3.0
	datum:	Marec 2017
	stran:	18/41

3.3 Uporaba načrta

Vzdrževalec in upravljavec predora Šentvid brez odlašanja začne izvajati Obratni načrt ZIR ob nesrečah v predoru Šentvid v primerih večjih nesreč, za katere je bil izdelan, in ob vsakem nenadzorovanem dogodku, ki ima take značilnosti, da se lahko utemeljeno pričakuje nastanek večje nesreče.

Obratni načrt ZIR se aktivira na zahtevo odgovorne osebe za področje Upravljanja, katero o dogodku obvesti nadzornik prometa v RNC Ljubljana.

P-01/2	POOBLASTILO ODGOVORNI OSEBI DARS d.d. ZA AKTIVIRANJE OBRATNEGA NAČRTA ZIR
--------	--

DARS d.d. Obratni načrt zaščite in reševanja ob nesrečah v predoru Šentvid	verzija:	3.0
	datum:	Marec 2017
	stran:	19/41

4 SILE, SREDSTVA IN VIRI ZA IZVAJANJE NAČRTA

4.1 Sile in sredstva upravljavca in vzdrževalca objekta

4.1.1 DARS d.d. - ACB Ljubljana (vzdrževanje in elektro strojno vzdrževanje)

- vodja ACB Ljubljana
- koordinator vzdrževanja
- koordinator mehanizacije
- delovodje
- skupinovodje
- vzdrževalci elektro strojnih naprav
- voznik-strojnik
- vzdrževalci

4.1.2 DARS d.d. - ACB Ljubljana, služba SUPPV

- nadzorniki prometa
- vodja regionalnega nadzornega centra Ljubljana

P-01/1	SEZNAM VODILNIH ODGOVORNIH OSEB S PODROČJA VZDRŽEVANJA IN PODROČJA UPRAVLJANJA
--------	---

4.2 Materialno - tehnična sredstva za izvajanje načrta

DARS d.d. v sklopu poslovnega načrta načrtuje zaščitno - reševalno opremo in orodje (sredstva za osebno in skupinsko zaščito in redno delovno opremo) ter materialna sredstva za ZRP na nivoju organizacije.

Pri izvajanju načrta ZIR izvajajo določene naloge tudi pogodbeni oziroma zunanji izvajalci in sicer: izvek in odvoz vozil, prevzem, odvoz in uničenje posebnih odpadkov, preskrba z električno energijo.

P-02/1	SEZNAM MEHANIZACIJE IN MATERIALNO TEHNIČNIH SREDSTEV DARS d.d. ACB LJUBLJANA
--------	---

P-03/2	PREGLED ORGANIZACIJ OZ. ZUNANJIH IZVAJALCEV ZA OPRAVLJANJE SPECIALNIH STORITEV
--------	---

DARS d.d. Obratni načrt zaščite in reševanja ob nesrečah v predoru Šentvid	verzija:	3.0
	datum:	Marec 2017
	stran:	20/41

4.3 Predvidena finančna sredstva

Stroški materialnih sredstev

DARS d.d. materialna sredstva vzdržuje in uporablja v okviru osnovne dejavnosti rednega vzdrževanja cest, ki jo DARS d.d. izvaja v skladu s predpisi, ki urejajo pravila cestnega prometa (spoštovanje prometne signalizacije in ostalih cestno prometnih predpisov na AC in skozi predore). DARS d.d. je dolžan ceste, prometno signalizacijo in opremo na njih zgraditi, postaviti in vzdrževati tako, kot je to določeno s predpisi o javnih cestah in predpisi o varnosti cestnega prometa.

Vse škodne primere krije zavarovalnica, pri kateri ima uporabnik predora (povzročitelj škode) sklenjeno obvezno prometno zavarovanje, do zakonsko predpisanih zavarovalnih vsot.

Stroški usposabljanja enot DARS d.d.

Izobraževanje skupin upravljavca in vzdrževalca objekta DARS d.d. se izvaja v okviru rednih delovnih obveznosti zaposlenih z uporabo osnovnih sredstev DARS d.d.. Posebna tozadevna sredstva se ne načrtujejo. Usposabljanje skupin upravljavca in vzdrževalca objekta DARS d.d. se izvaja v skladu s programom usposabljanja, urjenja in vaj.

D-01	PROGRAM USPOSABLJANJA, URJENJA IN VAJ ZA IZVAJANJE NAČRTA ZIR OB NESREČI V PREDORU, DARS d.d.
------	--

DARS d.d. Obratni načrt zaščite in reševanja ob nesrečah v predoru Šentvid	verzija:	3.0
	datum:	Marec 2017
	stran:	21/41

5 OPAZOVANJE IN OBVEŠČANJE

5.1 Opazovanje in zbiranje podatkov

Opazovanje prometa v predoru in na območju portalov predora Šentvid ter nadzor nad vgrajenimi napravami se izvaja 24 ur na dan. Organizirana je stalna 24 urna dežurna služba, ki se odvija v RNC Ljubljana. Za neprekinjeno opravljanje te dejavnost je zaposleno strokovno usposobljeno osebje.

Vgrajeni sistemi za registriranje, nadziranje in upravljanje omogočajo nadzorniku prometa v RNC Ljubljana stalno spremljane prometa, vgrajenih naprav in okolja ter daljinsko vodenje predora. Možen je tudi lokalni nadzor in vodenje predora iz pogonske centrale.

S strani upravljavca in vzdrževalca predora sta zagotovljeni tudi pregledniška služba, ki z rednimi vsakodnevnimi obhodi vizualno nadzira stanje predora ter strokovna služba, ki z rednimi ter izrednimi pregledi nadzira stanje predora in naprav v predoru.

Nadzornik prometa v RNC Ljubljana je o nastanku izrednega dogodka ter manjše ali večje nesreče lahko obveščen:

- preko vgrajenih sistemov za nadzor prometa
- preko klica iz niše za klic v sili
- preko obvestila vzdrževalnih služb ali drugih delavcev DARS d.d.
- preko obvestila ReCO Ljubljana
- preko obvestila druge osebe

Vsi prispeli klici iz sistema klica v sili se avtomatsko protokolirajo z navedbo datuma in časa ter posnamejo na trajni medij.

5.2 Obveščanje sil, ki sodelujejo pri nalogah ZRP

5.2.1 Obveščanje ob izrednih dogodkih in manjših nesrečah

Za obveščanje pristojnih organov je odgovoren nadzornik prometa v RNC Ljubljana.

V primeru izrednih dogodkov in manjših nesreč nadzornik prometa v RNC Ljubljana o tem obvesti:

- OKC PU Ljubljana (113)
- vodjo dežurne skupine RV ACB Ljubljana
- PIC

V primeru, da je prišlo do lažjih telesnih poškodb udeležencev v prometu in je potrebna zdravstvena pomoč ali, če je potrebno tehnično reševanje oz. v primeru pojava živali, obvesti še:

DARS d.d. Obratni načrt zaščite in reševanja ob nesrečah v predoru Šentvid	verzija:	3.0
	datum:	Marec 2017
	stran:	22/41

- ReCO Ljubljana (112)

V primeru, da bi ob izrednem dogodku ali manjši nesreči prišlo do razmer, ki bi zahtevale tudi posredovanje drugih specializiranih služb ali enot, se obvesti tudi te (npr. Elektro Ljubljana ob izpadu elektro napajanja predora ipd.).

Pri tem nadzornik prometa v RNC Ljubljana posreduje, kot mu to določajo navodila za delo nadzornika prometa v primeru izrednih dogodkov in nesreč, ki so priloga k načrtu.

5.2.2 Obveščanje ob večjih nesrečah

Za obveščanje pristojnih organov je odgovoren nadzornik prometa v RNC Ljubljana.

V primeru večje nesreče, pri kateri je potrebna intervencija sil za zaščito in reševanje, nadzornik prometa v RNC Ljubljana o tem obvesti:

- ReCO Ljubljana (112)
- OKC PU Ljubljana (113)
- vodjo dežurne skupine RV ACB Ljubljana
- PIC
- vodjo RNC Ljubljana
- odgovorno osebo za področje Upravljanja
- vodjo ACB Ljubljana
- dežurnega ESV ACB Ljubljana – po potrebi
- Uradnika za varnost v predorih
- komuniciranje DARS d.d.
- predstavnika športne dvorane Šentvid (v primeru požara ali nesreče z nevarno snovjo)
- Slovenske železnice (v primeru požara)
- DRSI (v primeru požara ali nesreče z nevarno snovjo na portalnem območju priključnih cevi)

V primeru, da bi ob večji nesreči prišlo do razmer, ki bi zahtevale tudi posredovanje zunanjih izvajalcev, se obvesti tudi te (npr. Elektro Ljubljana ob izpadu elektro napajanja predora ipd.).

Nadzornik prometa v RNC Ljubljana takoj posreduje točne informacije o lokaciji, vrsti in obsegu nesreče.

Pri tem nadzornik prometa v RNC Ljubljana posreduje, kot mu to določajo navodila za delo nadzornika prometa v primeru izrednih dogodkov in nesreč, ki so priloga k načrtu.

P-03/2	PREGLED ORGANIZACIJ oz. ZUNANJIH IZVAJALCEV ZA OPRAVLJANJE SPECIALNIH STORITEV
--------	---

DARS d.d. Obratni načrt zaščite in reševanja ob nesrečah v predoru Šentvid	verzija:	3.0
	datum:	Marec 2017
	stran:	23/41

5.3 Obveščanje udeležencev v prometu

5.3.1 Obveščanje ob izrednih dogodkih in manjših nesrečah

Udeležencev v prometu, ki bi se v trenutku nastanka izrednega dogodka ali manjše nesreče nahajali v predoru, se posebej ne obvešča. Informacije o dogodku se posreduje PIC-u, ki jih posreduje medijem, ki informacijo objavijo, kot je navedeno v poglavju 5.4. Udeleženci v prometu informacijo o izrednem dogodku ali manjši nesreči dobijo preko sredstev javnega obveščanja (Val 202, frekvenca v predoru: 98,9 MHz).

5.3.2 Obveščanje ob večjih nesrečah

V primeru nastanka večje nesreče nadzornik prometa v RNC Ljubljana informacijo o nastanku večje nesreče posreduje PIC-u, ki jo posreduje medijem, ki informacijo objavijo, kot je navedeno v poglavju 5.4. Udeleženci v prometu informacijo o večji nesreči poleg neposrednega obveščanja s strani nadzornika prometa v RNC Ljubljana, ki ga izvaja preko predorskega ozvočenja, dobijo tudi posredno preko sredstev javnega obveščanja (Val 202, frekvenca v predoru: 98,9 MHz).

V primeru večje nesreče ima nadzornik prometa v RNC Ljubljana možnost direktnega vklopa v Val 202 ter s tem možnost direktnega posredovanja predposnetih sporočil udeležencem v prometu.

5.4 Obveščanje javnosti

Upravljevec in vzdrževalec AC DARS d.d. stalno informira uporabnike AC o stanju na cesti ter morebitnih izrednih dogodkih in nesrečah.

Podatki iz celotnega omrežja avtocest in hitrih cest v upravljanju DARS d.d. ter državnih cest se za potrebe poklicanih oseb in javnosti zbirajo v PIC-u (Prometno - informacijski center za državne ceste). Prometno – informacijski center enotno in enovito zbira informacije o stanju na vseh državnih cestah, ter jih posreduje javnosti na enoten način, ne glede na to, kdo je upravljevec ceste.

Za obveščanje javnosti in komuniciranje z mediji ob večji nesreči je pristojen vodja intervencije. Ob večji nesreči v predoru Izpostava URSZR Ljubljana vzpostavi informacijski center v sodelovanju z DARS d.d in drugimi pristojnimi organi.

D-03	NAVODILO ZA DELO NADZORNIKA PROMETA V PRIMERU IZREDNEGA DOGODKA ALI NESREČE
------	--

DARS d.d. Obratni načrt zaščite in reševanja ob nesrečah v predoru Šentvid	verzija:	3.0
	datum:	Marec 2017
	stran:	24/41

6 **AKTIVIRANJE SIL IN SREDSTEV**

6.1 **Aktiviranje sil in sredstev DARS d.d.**

Upravljavec in vzdrževalec predora Šentvid – DARS .d.d. ima sile in sredstva, ki jih predstavljajo organi in skupine DARS d.d. z ustrežno mehanizacijo in opremo, s katero izvajajo dela in naloge v okviru svojih pristojnosti in v skladu z obratovalnimi navodili za predor Šentvid.

O pripravljenosti odgovornih oseb in skupin RV in ESV v ACB Ljubljana odloča vodja baze oz. njegov namestnik.

O pripravljenosti odgovornih oseb in skupin v RNC Ljubljana odloča vodja RNC Ljubljana.

O obveščanju vodje dežurne skupine RV ACB Ljubljana odloča nadzornik prometa v RNC Ljubljana.

O obveščanju dežurnega ESV ACB Ljubljana odloča nadzornik prometa v RNC Ljubljana.

Aktiviranje dežurne skupine RV ACB Ljubljana v primeru izrednih dogodkov in manjših ter večjih nesreč poteka s pomočjo telefonskih in radijskih zvez in sicer tako, da vodja dežurne skupine RV ACB Ljubljana o dogodku oz. nesreči takoj obvesti vse prisotne dežurne delavce in jim posreduje navodila za nadaljnje ukrepanje. Po potrebi zahteva okrepitve moštva z zaposlenimi, ki so v danem trenutku dosegljivi.

P-01/1	SEZNAM VODILNIH ODGOVORNIH OSEB S PODROČJA VZDRŽEVANJA IN PODROČJA UPRAVLJANJA
--------	---

DARS d.d. Obratni načrt zaščite in reševanja ob nesrečah v predoru Šentvid	verzija:	3.0
	datum:	Marec 2017
	stran:	25/41

7 UPRAVLJANJE IN VODENJE

Za upravljanje in vodenje predora Šentvid je pristojna Družba za avtoceste v Republiki Sloveniji DARS d.d.. Za te potrebe ima v ACB Ljubljana in RNC Ljubljana organizirano 24 urno službo, ki skrbi za opazovanje in vodenje prometa ter nadzor in upravljanje predora.

V primeru izrednih dogodkov in manjših nesreč ukrepe izvajajo dežurne skupine upravljavca in vzdrževalca predora DARS d.d. ob pomoči zunanjih izvajalcev, če to zahtevajo razmere in Policija.

V primeru večje nesreče dežurne službe upravljavca in vzdrževalca predora, DARS d.d., operativno in logistično sodelujejo in pomagajo v skladu z navodili poveljujočega gasilskega častnika, ki vodi intervencijo.

P-03/2	PREGLED ORGANIZACIJ oz. ZUNANJIH IZVAJALCEV ZA OPRAVLJANJE SPECIALNIH STORITEV
--------	---

7.1 Pristojnosti in naloge organov DARS d.d. v primeru izrednega dogodka ali nesreče

7.1.1 Pristojnosti in naloge nadzornika prometa v RNC Ljubljana

- obveščanje pristojnih organov in služb o nastanku, vrsti in obsegu izrednega dogodka ali nesreče;
- operativno vodenje intervencije do prihoda vodje dežurne skupine RV ACB Ljubljana na kraj dogodka;
- omejevanje prometa oz. zapiranje predora;
- stalno spremljanje odvijanja prometa v predoru preko vseh sistemov, ki so nameščeni za nadzor;
- ažurno obveščanje vodje intervencije o stanju v predoru – ob začetku dogodka in ob vsaki pomembni spremembi: za GB Ljubljana so še posebej pomembni sledeči podatki⁴: lokacija dogodka, opis dogodka, smer delovanja ventilatorjev, hitrost in smer zraka v predoru, stopnja koncentracije CO, vidljivost v procentih, stanje/količina hidrantne vode v vodohranu v procentih, prometni podatki pomembni za dostopanje enote, morebitne ADR oznake v predoru ujetih tovornih vozil;

D-03	NAVODILO ZA DELO NADZORNIKA PROMETA V PRIMERU IZREDNEGA DOGODKA ALI NESREČE
------	--

⁴ Sestanek GB Ljubljana – MOL – DARS 18.6.2010

DARS d.d. Obratni načrt zaščite in reševanja ob nesrečah v predoru Šentvid	verzija:	3.0
	datum:	Marec 2017
	stran:	26/41

D-09	PODATKI, KI JIH LAHKO POSREDUJE NADZORNIK PROMETA OB NESREČI V PREDORU
-------------	---

7.1.2 Pristojnosti in naloge vodje dežurne skupine RV ACB Ljubljana

- aktiviranje dežurne skupine RV ACB Ljubljana in po potrebi, na podlagi lastne ocene, dodatnih delavcev ACB Ljubljana;
- operativno vodenje intervencije v primeru izrednega dogodka ali manjše nesreče do prevzema vodenja s strani Policije oz. gasilcev;
- sodelovanje z vodjem intervencije;
- v primeru večje nesreče vpoklic dežurnega delovodje, ki prevzame vodenje dežurne skupine

7.1.3 Naloge dežurne skupine RV ACB Ljubljana

- izvajanje ukrepov v primeru izrednega dogodka ali manjše nesreče;
- operativno in logistično sodelovanje pri nalogah ZRP po navodilih vodje intervencije v primeru večje nesreče;
- označevanje in zavarovanje mesta izrednega dogodka ali nesreče;
- zapiranje AC in preusmerjanje prometa na obvozne ceste v primeru večje nesreče;
- pomoč Policiji pri zagotavljanju dostopa do predora za enote ZRP;
- odpravljanje posledic izrednih dogodkov in nesreč;
- zagotavljanje pogojev za normalno obratovanje;

D-04	NAVODILO ZA DELO DEŽURNIH SKUPIN RV ter ESV ACB LJUBLJANA V PRIMERU IZREDNEGA DOGODKA ALI NESREČE
-------------	--

7.2 Vodenje intervencije

V primeru izrednega dogodka ali manjše nesreče z lažjimi poškodbami in manjšo materialno škodo je za operativno vodenje izvajanja nalog zaščite, reševanja in pomoči odgovoren nadzornik prometa v RNC Ljubljana vse do prihoda dežurne skupine rednega vzdrževanja ACB Ljubljana na kraj dogodka, ko prevzame operativno vodenje vodja dežurne skupine RV. V primeru, da je na kraju dogodka prisotna tudi Policija, se enote upravljavca in vzdrževalca predora DARS d.d. podrejujejo ukazom vodje policijske enote.

Ob večji nesreči v predoru, se poleg javnih reševalnih služb aktivirajo tudi organi in službe upravljavca in vzdrževalca predora DARS d.d., ki pričnejo z izvajanjem nalog zaščite, reševanja in pomoči. Vodenje intervencije prevzame poveljujoči gasilski

DARS d.d. Obratni načrt zaščite in reševanja ob nesrečah v predoru Šentvid	verzija:	3.0
	datum:	Marec 2017
	stran:	27/41

časnik iz GB Ljubljana, ki je lahko poveljnik brigade ali njegov namestnik, poveljnik čete (oz. izmene) ali njegov namestnik (poveljnik voda) oz. vodje oddelkov ali skupin, ki vodi intervencijo v sodelovanju z vodjo dežurne skupine rednega vzdrževanja ACB Ljubljana in vodji ostalih intervencijskih sil. Do začetka njegovega vodenja se izvaja operativno vodenje izvajanja nalog zaščite, reševanja in pomoči s strani upravljavca in vzdrževalca predora DARS d.d., kot v primeru izrednega dogodka ali manjše nesreče. Nadzornik prometa v RNC Ljubljana in vodja dežurne skupine rednega vzdrževanja ACB Ljubljana sta podrejena vodji intervencije.

Intervencija se vodi neposredno pred portalom oz. iz mesta, ki ga določi vodja intervencije.

7.3 Organizacija zvez

Za komuniciranje in prenos podatkov se načeloma uporablja vsa razpoložljiva telekomunikacijska in informacijska infrastruktura, ki temelji na različnih medsebojno povezanih omrežjih.

Službe upravljavca in vzdrževalca predora DARS d.d. med seboj (RNC, RV, vozila) komunicirajo s pomočjo:

- VHF zveze DARS d.d. (skupinski klic)
- javne brezžične zveze (GSM) – interni telefonski imenik DARS d.d. - intranet

V primeru večje nesreče se operativno vodenje in komunikacija med organi vodenja, reševalnimi službami in drugimi izvajalci zaščite, reševanja in pomoči izvaja s pomočjo:

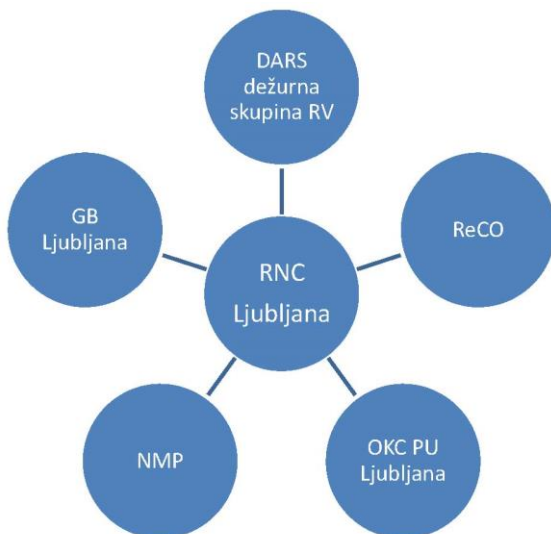
- radijskih zvez sistema ZARE (CH16)
- samostojnih posebnih zvez
- sistema direktnih telefonskih zvez
- javnih žičnih in brezžičnih zvez
- najetih vodov – CB postaj

Nadzornik prometa v RNC Ljubljana z vodjo intervencije komunicira preko ReCO (112) ali preko javne brezžične zveze (GSM).

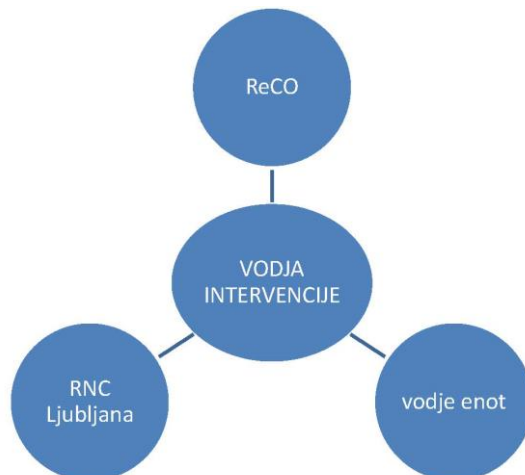
Nadzornik prometa v RNC Ljubljana z reševalnimi enotami v predoru komunicira preko ZARE (CH16).

Nadzornik prometa v RNC Ljubljana z reševalnimi enotami izven predora komunicira preko ReCO (112).

Obveščanje o dogodku



Vodenje intervencije



HEMA 1: SHEMA KOMUNIKACIJE V PRIMERU IZREDNEGA DOGODKA ALI NESREČE

DARS d.d. Obratni načrt zaščite in reševanja ob nesrečah v predoru Šentvid	verzija:	3.0
	datum:	Marec 2017
	stran:	29/41

8 ZAŠČITNI UKREPI TER NALOGE ZAŠČITE, REŠEVANJA IN POMOČI

8.1 Zaščitni ukrepi

8.1.1 Prostorski, urbanistični, gradbeni in drugi tehnični ukrepi

Prostorski, urbanistični, gradbeni in drugi tehnični ukrepi so zagotovljeni z upoštevanjem predpisov, ki določajo projektiranje, gradnjo in vzdrževanje predorov.

8.1.2 Umik udeležencev v prometu iz predora in portalnega območja

Umik udeležencev v prometu iz predora se izvaja v primeru večjih nesreč.

V primeru izrednega dogodka ali manjše nesreče se umik udeležencev v prometu iz predora načeloma ne izvaja. Udeleženci v prometu se ravnavajo v skladu s spremenjeno prometno signalizacijo.

V primeru večje nesreče nadzornik prometa v RNC Ljubljana poleg ostalih organov in enot o nesreči takoj obvesti ReCO Ljubljana ter PIC, kot je navedeno v poglavju 5.2. Udeleženci v prometu se iz predora pričnejo umikati samoiniciativno na podlagi nastale nesreče ter na podlagi obvestil, ki jim jih preko predorskega ozvočenja posreduje nadzornik prometa iz RNC Ljubljana in obvestila, ki ga prejmejo preko Vala 202, ob pomoči v predoru vgrajenih sistemov za umik (označbe za umik).

Umik udeležencev v prometu iz predora se izvede neposredno pred portal prizadete predorske cevi ter preko sedmih prečnikov v neprizadeto predorsko cev in po njej pred portal le-te.

Če bi ob nesreči na portalnem območju predora, pri kateri so udeležene nevarne snovi, prišlo do nenadzorovanega uhajanja nevarne snovi v okolje in bi bilo zaradi tega ogroženo življenje udeležencev v prometu je potrebno izvesti njihov umik iz vplivnega območja delovanja nevarne snovi. Vplivno območje določi vodja intervencije na podlagi podatka o vrsti udeležene nevarne snovi. Umik vodi Policija ob sodelovanju DARS d.d..

D-08	NAČRT UMIKA ZA PREDOR ŠENTVID
------	-------------------------------

DARS d.d. Obratni načrt zaščite in reševanja ob nesrečah v predoru Šentvid	verzija:	3.0
	datum:	Marec 2017
	stran:	30/41

8.1.3 Sprejem in oskrba ogroženih udeležencev v prometu

V primeru, ko je potreben umik udeležencev v prometu iz predora ter njihov sprejem in oskrba, dežurne službe DARS d.d. ACB Ljubljana sodelujejo z vodjo intervencije pri prevozu, sprejemu in oskrbi.

Sprejem in oskrba obsega:

- urejanje sprejemališč (sprejemna mesta);
- prevoz iz ogroženega območja v ACB Ljubljana (izvajajo službe DARS d.d. z vsemi trenutno razpoložljivimi sredstvi);
- oskrba z najnujnejšimi življenjskimi potrebščinami (izvajajo službe DARS d.d. na lokaciji ACB Ljubljana);
- v kolikor trenutno razpoložljiva sredstva ne zadoščajo, vodja dežurne skupine RV ACB Ljubljana zaprosi vodstvo intervencije za pomoč;

Na zbirališčih, ki jih določi vodja intervencije, se takoj poskrbi za ogrožene osebe in sicer oskrba zajema sprejem in nudenje prve medicinske pomoči.

Lokacijo namestitve ogroženih ter prizadetih udeležencev v prometu znotraj ACB določi vodja intervencije.

8.1.4 Ukrepi pri nesreči z nevarno snovjo

Zaradi izrednih dogodkov in nesreč lahko pride do poškodb na napravah in vozilih, ki prevažajo nevarne snovi, kar lahko privede do nenadzorovanega uhajanja teh snovi v predor ali okolje.

Ob nesrečah z nevarnimi snovmi je potrebno posebno pozornost nameniti naslednjim območjem, katerih velikost je odvisna od vrste nevarne snovi:

- območju delovanja
- območju umika udeležencev v prometu
- vplivnemu območju

V primeru uhajanja nevarne snovi v predor ali v primeru nesreče na portalnem območju, pri kateri bi prišlo do uhajanja nevarne snovi v okolje, se izvede umik udeležencev iz predora oz. iz vplivnega območja delovanja nevarne snovi, kot je navedeno v točki 8.1.2.

Pri nesrečah z nevarnimi snovmi na območju portalov predora je potrebno:

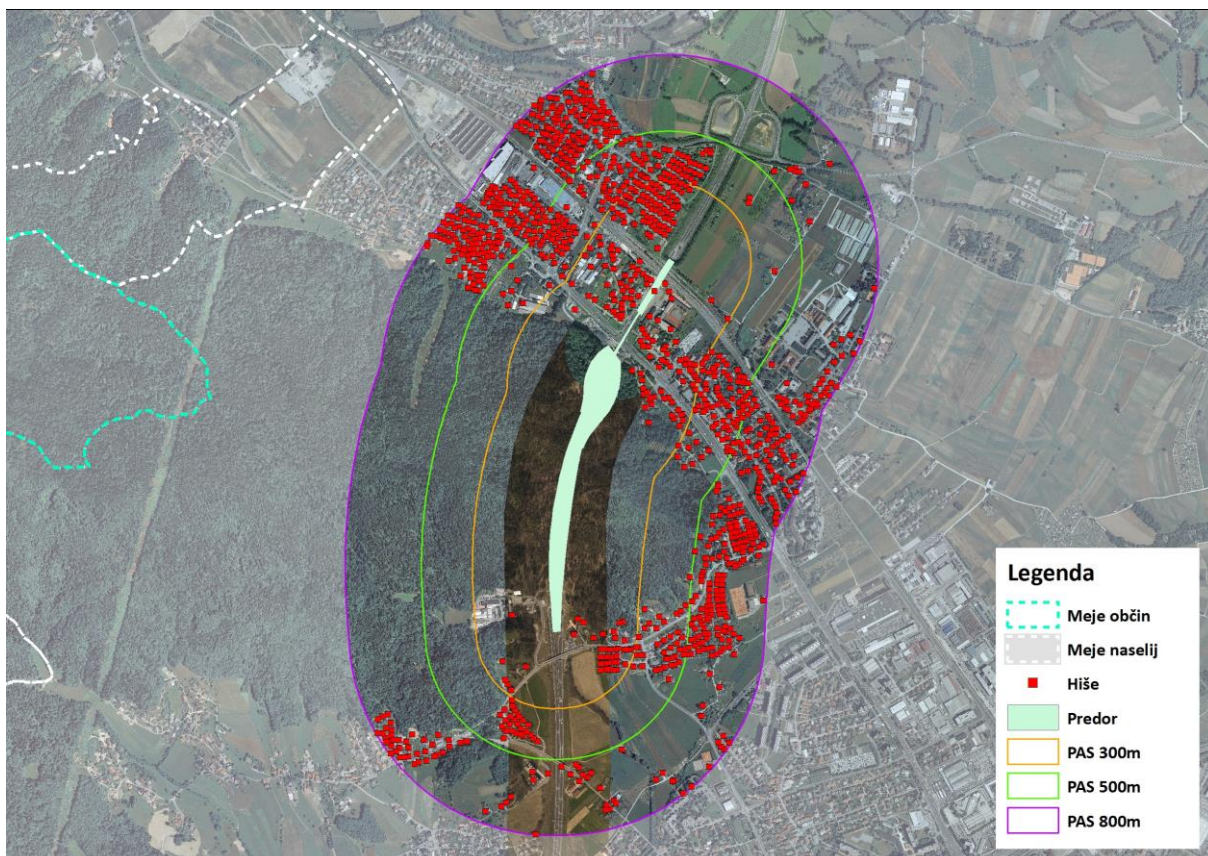
Pri razlitju bencina in ostalih naftnih derivatov, kot najpogostejše nevarne snovi v prometu, umakniti 300 m v vse smeri, v primeru požara pa umakniti 800 m v vse smeri.

V primeru razlitja utekočinjenega klora je potrebno umakniti 500 m v vseh smereh, v primeru požara utekočinjenega klora pa je potrebno umakniti 800 m v vse smeri;

DARS d.d. Obratni načrt zaščite in reševanja ob nesrečah v predoru Šentvid	verzija:	3.0
	datum:	Marec 2017
	stran:	31/41

Vplivno območje [m]	HIŠE (št.)	PREBIVALCI (št.)	OBČINE (št. - naziv)	NASELJA (št. - naziv)
300	229	869	Ljubljana	Ljubljana
500	532	2405	Ljubljana	Ljubljana
800	1222	5936	Ljubljana	Ljubljana

TABELA 3: RAZDELAVA VPLIVNIH OBMOČIJ PRI NESREČAH Z NEVARNIMI SNOVMI



V primeru nesreče z nevarno snovjo mora nadzornik prometa v RNC Ljubljana o nastanku nesreče takoj obvestiti ReCO Ljubljana ter mu ob tem posredovati čim več informacij potrebnih za reševanje. Dežurne skupine ACB Ljubljana v primeru nesreče z nevarnimi snovmi poskušajo pridobiti čim več informacij o dogodku na samem kraju nesreče (pogovor z voznikom, ogled mesta,...), če le-to ne predstavlja nevarnosti za njihovo življenje.

V predorskih ceveh je izvedeno kontrolirano odvodnjavanje tehnoloških vod (vode z vozišča, pralne in gasilne vode ter eventualne razlite nevarne tekočine), ki je ločeno od odvodnjavanja hribinske (čiste) vode ter odvodnjavanja cestnega telesa portalnega območja oz. odprte trase AC. Odvodnjavanje vozišča predorskih cevi je izvedeno preko sistema predorske kanalizacije in se izvaja gravitacijsko od južne proti severni strani predora. Na vходу v galerijo Šentvid se na desni strani desnega

DARS d.d. Obratni načrt zaščite in reševanja ob nesrečah v predoru Šentvid	verzija:	3.0
	datum:	Marec 2017
	stran:	32/41

smernega vozišča (smer Koseze) pod NN prostorom in platojem ob NN prostoru nahaja zbiralnik za odpadne vode z delovno kapaciteto 50 m³, ki v primeru pranja predora, požara ali havarije, ki ima za posledico razlitje nevarne tekočine, po predhodni preusmeritvi tekočinskega toka s pomočjo mehanskih zapornih loput znotraj jaška za prusmerjanje tekočine, omogoča zajetje teh tekočin ter njihov odvoz v ustrezno predelavo.

V času intervencije izvaja nadzor nad polnjenjem zbiralnika in upravljanje z vgrajenimi vtočno-iztočnimi loputami GB Ljubljana.

Po potrebi v času intervencije - na zahtevo vodje intervencije, prične DARS d.d., preko pogodbenega izvajalca, nemudoma z izvajanjem odvoza zajetih nevarnih snovi. O tem vodja dežurne skupine RV ACB Ljubljana tekoče informira vodjo intervencije. Če sumi, da obstoji nevarnost izliva požarne vode ali nevarne snovi na območje izven nadzora DARS d.d., o tem obvesti vodjo intervencije.

Po zaključku intervencije je RV ACB Ljubljana odgovorno za izvedbo čiščenja, dekontaminacije in odstranitve zajete nevarne snovi. K izvedbi teh ukrepov pozove prevoznika oziroma jih izvede na prevoznikove stroške preko pooblaščenega zbiralca, odstranjevalca oz. predelovalca (nevarnih) odpadkov.

DARS d.d. ima za prevzem, odvoz in uničenje posebnega odpadka (nasičenega absorpcijskega odpadnega materiala – pivnikov) ter odpadne barve in redčila sklenjeno pogodbeno sodelovanje z zunanjim izvajalcem.

8.2 Naloge zaščite, reševanja in pomoči

8.2.1 Urejanje prometa

Skupine upravljavca in vzdrževalca predora Šentvid v primeru izrednih dogodkov in nesreč v sklopu nalog rednega vzdrževanja javnih cest izvajajo intervencijske ukrepe v zvezi z urejanjem prometa, ki zajemajo:

- označevanje ovir in zavarovanja prometa s predpisano prometno signalizacijo;
- izvajanje nujnih ukrepov za zavarovanje ceste;
- vzpostavitev prevoznosti ceste;
- izvajanje preusmeritev iz AC na vzporedne regionalne ceste;

D-04	NAVODILO ZA DELO DEŽURNIH SKUPIN RV ter ESV ACB LJUBLJANA V PRIMERU IZREDNEGA DOGODKA ALI NESREČE
------	--

D-07	NAVODILA ZA IZVAJANJE ZAPOR, PREUSMERJENJE PROMETA, OZNAČEVANJE OVIR NA CESTI S SPISKOM ZAPOR IN DOSTOPOV ZA POREBE IZVAJANJA ZIR
------	--

DARS d.d. Obratni načrt zaščite in reševanja ob nesrečah v predoru Šentvid	verzija:	3.0
	datum:	Marec 2017
	stran:	33/41

8.2.2 Gašenje in reševanje ob požaru in nesreči z nevarno snovjo v predoru Šentvid

Naloge gašenja in reševanja ob izbruhu požara in v primeru nesreče z nevarno snovjo v predoru Šentvid izvaja GB Ljubljana.

Gasilske enote v primeru posredovanja delujejo po pravilih gasilske službe.

Za potrebe gašenja požara v predoru Šentvid so nameščeni gasilni aparati ter tlačno hidrantno omrežje, ki se vzdržujejo skladno z veljavnimi predpisi. Prav tako so nadtalni hidranti nameščeni na obeh portalnih območjih.

V obeh glavnih predorskih ceveh je izvedenih po 12, v obeh priključnih ceveh pa po dve niši oz. omarici za klic v sili, v sklopu katerih sta nameščena po dva gasilna aparata na prah ABC (1 x 6 kg in 1 x 9 kg). Omarica za klic v sili z nameščenima gasilnima aparatoma je izvedena tudi znotraj prečnika med levo priključno cevjo in levo glavno predorsko cevjo. Gasilni aparati so nameščeni tudi v obeh pogonskih centralah.

V obeh glavnih predorskih ceveh je izvedenih po 14, v posamezni priključni cevi pa po 3 hidrantne niše v katerih so nameščeni nadtalni hidranti DN80 z dvema "B" in eno "C" spojko ter opremo. Po ena hidrantna niša na območju obeh odstavnih niš je opremljena s predorsko gasilno napravo na peno z izvlečno cevjo dolžine 120 m.

Na obeh portalnih glavnih predorskih cevi je nameščen po en dodatni nadtalni hidrant DN80 lomljive izvedbe, ki je sestavni del predorskega hidrantnega omrežja.

D-05	ZNAČILNOSTI PREDORA ŠENTVID
------	-----------------------------

8.2.3 Tehnično reševanje ob izrednem dogodku ali nesreči v predoru Šentvid

Tehnično reševanje ob izrednem dogodku ali nesreči v predoru Šentvid izvaja GB Ljubljana.

Dežurna skupina RV ACB Ljubljana pri tehničnem reševanju ob večjih nesrečah pomaga pri nalogi izvleka vozil iz predora. Za to storitev ima upravljavec in vzdrževalec predora DARS d.d. sklenjeno ustrezno pogodbo z zunanjim izvajalcem.

P-03/2	PREGLED ORGANIZACIJ OZ. ZUNANJIH IZVAJALCEV ZA OPRAVLJANJE SPECIALNIH STORITEV
--------	--

DARS d.d. Obratni načrt zaščite in reševanja ob nesrečah v predoru Šentvid	verzija:	3.0
	datum:	Marec 2017
	stran:	34/41

8.2.4 Nujna medicinska pomoč

Za izvajanje nalog nujne medicinske pomoči sta pristojni RP UKC Ljubljana in služba NMP ZD Ljubljana.

Vodja intervencije določi mesto zdravstvene oskrbe (MZO) izven območja nevarnosti za reševalne enote in oskrbovane osebe, na katerem se izvajajo naloge in ukrepi, ki jih določi.

Glede na obseg nalog reševanja vodja intervencije izbere tudi mesto pristanka helikopterja na za to v načrtu predvidenih mestih.

P-03/1	MESTA ZA PRISTANEK HELIKOPTERJA IN MESTA ZA ZBIRANJE UMAKNJENIH UDELEŽENCEV V PROMETU (TUDI MESTA ZDRAVSTVENE OSKRBE)
--------	--

8.2.5 Zagotavljanje pogojev za normalno obratovanje

O zaključku postopkov zaščite in reševanja odloča vodja intervencije.

Normalno obratovanje predora je zagotovljeno:

- ko brezhibno delujejo vsi sistemi za nemoteno delovanje predora;
- ko avtocesta in predor zadostujejo vsem zahtevanim predpisom;
- ko je očiščeno in dekontaminirano območje delovanja nevarne snovi;
- ko so odpravljene vse posledice nesreče;

Takoj po izrednem dogodku oz. drugi nesreči upravljavec in vzdrževalec predora DARS d.d. organizira pregled poškodovane opreme oz. objekta. Prvi vizualni pregled opravijo dežurne službe vzdrževalca objekta DARS d.d., ki ocenijo ali je možno poškodovano opremo čim prej z enostavnimi ukrepi popraviti ali zamenjati.

V primeru večjih nesreč se izvede izredni pregled predora, ki ga opravi Komisija DARS d.d. za izvedbo izrednih pregledov ceste in objektov na njej po nesrečah. Komisija ugotovi stanje objekta in opreme in odloči ali je potek prometa varen. Z ugotovitvami seznanijo ministrstvo, pristojno za promet, ki prepove ali omeji promet v predoru. Ministrstvo pri tem določi pogoje, pod katerimi se lahko ponovno vzpostavi običajen promet v predoru.

P-01/3	KOMISIJA DARS d.d. ZA IZVEDBO IZREDNIH PREGLEDOV CESTE IN OBJEKTOV NA NJEJ PO PROMETNIH NESREČAH
--------	---

DARS d.d. Obratni načrt zaščite in reševanja ob nesrečah v predoru Šentvid	verzija:	3.0
	datum:	Marec 2017
	stran:	35/41

9 OSEBNA IN VZAJEMNA ZAŠČITA

Osebna in vzajemna zaščita obsega vse ukrepe, ki jih udeleženci v prometu in ogroženi prebivalci ob avtocesti izvajajo za preprečevanje in ublažitev posledic nesreče za njihovo zdravje in življenje.

Za organiziranje, razvijanje in usmerjanje osebne in vzajemne zaščite med prebivalstvom skrbi MOL ter pristojni organi in službe Civilne zaščite, ki so dolžni:

- obveščati prebivalce o posledicah in razmerah na prizadetem območju;
- usmerjati osebno in vzajemno zaščito;
- organizirati informacijske centre;

Naloge s področja usklajevanja izvajanja nacionalnega programa varnosti cestnega prometa, preventive, vzgoje in izobraževanja v cestnem prometu ter analitsko-raziskovalne naloge, povezane z varnostjo cestnega prometa, opravlja ministrstvo, pristojno za promet.

Upravljavec in vzdrževalec predora DARS d.d. s svojimi službami izvaja ukrepe zaščite in reševanja po načelu osebne in vzajemne zaščite, ki zajemajo:

- vzdrževanje ceste, prometne signalizacije in opreme tako, kot je to določeno s predpisi o javnih cestah in predpisi o varnosti cestnega prometa;
- stalno informiranje udeležencev v prometu o stanju na AC preko PIC;
- obveščanje OKC PU Ljubljana in ReCO Ljubljana ter pristojnih oseb DARS d.d. o nastanku izrednega dogodka ali nesreče;
- neposredno in posredno obveščanje udeležencev v prometu o nastanku izrednega dogodka ali nesreče;
- posredno pomoč udeležencem v prometu pri izvajanju umika iz predora v primeru nastanka večje nesreče;
- izvajanje laične prve pomoči;

9.1 Javna agencija Republike Slovenije za varnost prometa

Veliko vlogo pri osveščanju voznikov in vseh ostalih udeležencev v prometu ima Javna agencija Republike Slovenije za varnost prometa.

Agencija mora izdajati in razširjati prometno vzgojne publikacije o obnašanju voznikov pri vožnji skozi predor, o prometni in svetlobni signalizaciji, ki opozarja voznike med vožnjo skozi predor, kaj pomeni posamezna signalizacija pred predori, na portalih in v predorski cevi ter druga gradiva, ter sodelovati s sredstvi obveščanja.

D-06	ZLOŽENKA DARS d.d. »VARNO SKOZI PREDORE«
------	--

DARS d.d. Obratni načrt zaščite in reševanja ob nesrečah v predoru Šentvid	verzija:	3.0
	datum:	Marec 2017
	stran:	36/41

10 RAZLAGA POJMOV IN KRAJŠAV

10.1 Pomen pojmov

AVTOCESTA

Avtocesta je državna cesta, ki je namenjena daljinskemu prometu motornih vozil in je označena s predpisano prometno signalizacijo, njen sestavni del so tudi priključki nanjo in servisne prometne površine.

UDELEŽENEC V CESTNEM PROMETU

Udeleženec cestnega prometa je oseba, ki je na kakršenkoli način udeležena v cestnem prometu.

OGROŽANJE

Ogrožanje je ravnanje v nasprotju s predpisi, ki urejajo pravila cestnega prometa (spoštovanje prometne signalizacije in ostalih cestno prometnih predpisov na AC in skozi predore), s katerim udeleženec cestnega prometa povzroči nevarno situacijo, zaradi katere bi se lahko pripetila prometna nesreča, pa se ni, bodisi po naključju ali zaradi ustreznega ukrepanja udeležencev cestnega prometa.

NEVARNOST

Nevarnost je (naravna ali druga ustrezna) danost za katerikoli neugoden pojav, ki je povezan z možno nesrečo in lahko povzroči neugodne učinke.

NESREČA

Nesreča je dogodek ali vrsta dogodkov, povzročenih po nenadzorovanih naravnih ali drugih silah, ki prizadenejo oziroma ogrozijo življenje ali zdravje oseb, živali ter premoženja, povzročijo škodo na kulturni dediščini in okolju v takem obsegu, da je za njihov nadzor in obvladovanje potrebno uporabiti potrebne ukrepe, sile in sredstva.

VEČJA NESREČA (množična nesreča)

Večja nesreča je nesreča, pri kateri je prišlo do požara oziroma nenadzorovanega uhajanja nevarne snovi v okolje, ki neposredno ogroža življenje ali zdravje ljudi in živali oziroma povzroči uničenje ali škodo na premoženju ter ima škodljiv vpliv na okolje ter prometna nesreča, kjer je najmanj ena oseba hudo telesno poškodovana oziroma pri kateri je kdo umrl, je prišlo do večje prekinitve v cestnem prometu, v kateri je udeleženo večje število vozil.

NARAVNE NESREČE

Naravne nesreče so potres, poplava, zemeljski plaz, snežni plaz, visok sneg, močan veter, toča, žled, pozeba, suša, množični pojav nalezljive človeške, živalske ali rastlinske bolezni in druge nesreče, ki jih povzročijo naravne sile. Za naravno nesrečo se štejejo tudi neugodne vremenske razmere po predpisih o kmetijstvu in odpravi posledic naravnih nesreč, ki jih povzročijo žled, pozeba, suša, neurje, toča ali živalske in rastlinske bolezni ter rastlinski škodljivci.

DARS d.d. Obratni načrt zaščite in reševanja ob nesrečah v predoru Šentvid	verzija:	3.0
	datum:	Marec 2017
	stran:	37/41

DRUGE NESREČE

Druge nesreče so velike nesreče v cestnem, železniškem in zračnem prometu, požar, rudniška nesreča, porušitev jezu, nesreča, ki jih povzročijo aktivnosti na morju, jedrska nesreča in druge ekološke ter industrijske nesreče, ki jih povzroči človek s svojo dejavnostjo in ravnanjem, pa tudi vojna, izredno stanje in druge oblike množičnega nasilja.

PROMETNA NESREČA

Prometna nesreča je nesreča na javni cesti ali nekategorizirani cesti, ki se uporablja za javni cestni promet, v kateri je bilo udeleženo vsaj eno premikajoče se vozilo in je v njej najmanj ena oseba umrla ali je bila telesno poškodovana ali je nastala materialna škoda. Prometne nesreče so glede na posledice, v skladu s predpisi, ki urejajo pravila cestnega prometa, razdeljene v naslednje kategorije:

- prometna nesreča I. kategorije – prometna nesreča, pri kateri je nastala samo materialna škoda;
- prometna nesreča II. kategorije – prometna nesreča, pri kateri je najmanj ena oseba lahko telesno poškodovana;
- prometna nesreča III. kategorije – prometna nesreča, pri kateri je najmanj ena oseba hudo telesno poškodovana;
- prometna nesreča IV. kategorije – prometna nesreča, pri kateri je kdo umrl ali je zaradi posledic nesreče umrl v 30 dneh po nesreči.

IZREDNI DOGODEK

- je ovira v smislu določil opredeljenem v prepisih, ki urejajo pravila cestnega prometa, predvsem tovor ali predmet na vozišču, ustavljeno vozilo, izredni prevoz, onesnažena cesta ali žival in podobno na območju cestišča oziroma predora,
- je nepričakovani izpad električnega napajanja predora, prekoračitev mejnih vrednosti emisije CO, poslabšanje vidljivosti v predoru ter vožnja vozila v nasprotni smeri.

ZASTOJ PROMETA

Zastoj prometa je kratkotrajni zastoj v prometu, ki je posledica povečane gostote prometa ali ovir na cestišču.

VOŽNJA VOZILA V NASPROTNI SMERI

Vožnja vozil v nasprotni smeri je neregularna vožnja vozil v nasprotni smeri regularnega prometnega toka.

STOJEČE VOZILO

Stoječe vozilo pomeni ustavljeno vozilo na voznem ali prehitevalnem pasu v predoru.

IZPAD ELEKTRIČNE ENERGIJE

Izpad električne energije je daljši izpad (daljši od 5 min.) električne energije od vseh

DARS d.d. Obratni načrt zaščite in reševanja ob nesrečah v predoru Šentvid	verzija:	3.0
	datum:	Marec 2017
	stran:	38/41

virov napajanja (RTP Vič, RTP Šiška).

ONESNAŽENO ALI SPOLZKO CESTIŠČE

Onesnaženo cestišče pomeni lokalno oviro - tujek na cestišču (pesek, predmet, itd). Spolzko cestišče pomeni lokalno spremembo oprijemljivosti cestišča zaradi nanosa blata, mulja, olja, itd.

PREKORAČENA EMISIJA CO

Prekoračena emisija CO pomeni prekoračitev mejnih stopenj CO, ki so še sprejemljive (prekoračitev vrednosti 100 ppm sproži OPOZORILO, prekoračitev vrednosti 200 ppm sproži ALARM).

POSLABŠANJE VIDLJIVOSTI

Poslabšana vidljivost pomeni prekoračitev mejnih vrednosti števila trdnih delcev/m³ zraka, ki so še sprejemljive (prekoračitev vrednosti 7,5 K sproži OPOZORILO, prekoračitev vrednosti 14 K sproži ALARM).

POJAV ŽIVALI V PREDORU

Pojav živali pomeni pojav žive divje ali domače živali na portalih predorov in v samem predoru.

STOJEČE VOZILO ZA PREVOZ NEVARNIH SNOVI

Stoječe vozilo za prevoz nevarnih snovi pomeni ustavljeno vozilo na voznem ali prehitevalnem pasu v predoru, pri katerem lahko zaradi oznak na vozilu ali oblike vozila domnevamo, da vrši prevoz nevarnih snovi.

POŽAR

Požar je proces hitrega gorenja, ki se nenadzorovano širi v prostoru in času. Pod požar uvrščamo požar v predorski niši oz. napravah za varno vodenje prometa ter požar na vozilu, ki se v trenutku požara nahaja v predoru oz. na portalih predora.

NESREČE Z NEVARNO SNOVJO

Nesreča z nevarno snovjo je nenadzorovano prodiranje nevarne snovi v okolje v trdnem, plinastem ali tekočem stanju. Nevarne snovi so tiste, ki so strupene, karcinogene, jedke, oksidacijske in dražljive, radioaktivne, kužne, eksplozivne, vnetljive ali povzročajo vžig v stiku z drugimi snovmi.

EKSPLOZIJA

Eksplozija je zelo hitra reakcija oksidacije ali razpada, ki ima za posledico povišanje temperature ali tlaka oziroma obeh hkrati.

DIVERZIJA

Diverzija je v prometnem smislu namen osebe, da poruši, zažge ali kako drugače uniči ali poškoduje prometno sredstvo ali prometno napravo, napravo namenjeno sistemu zvez, javno napravo za vodo ali prenos energije ali kakšen drugi objekt, ki je pomemben za varnost udeležencev v prometu.

DARS d.d. Obratni načrt zaščite in reševanja ob nesrečah v predoru Šentvid	verzija:	3.0
	datum:	Marec 2017
	stran:	39/41

10.2 Razlaga krajšav

A2	avtocesta A2 predor Karavanke - Obrežje
AC	avtocesta
ACB	avtocestna baza
CO	Ogljikov monoksid
D	dodatek k načrtu ZIR
DARS	Družba za avtoceste v Republiki Sloveniji d.d.
ESV	elektro-strojno vzdrževanje
GB	Gasilska brigada
K	koeficient svetlobne ekstinkcije [$\times 10^{-3} \text{ m}^{-1}$]
OKC	Operativno komunikacijski center
MOL	Mestna občina Ljubljana
MZO	mesto zdravstvene oskrbe
NMP	nujna medicinska pomoč
P	priloga k načrtu ZIR
PIC	Prometno – informacijski center
PLDP	Povprečni letni dnevni promet
ppm	parts per million (število delcev na milijon)
PU	Policijska uprava
RABT	nemške smernice za opremo in obratovanje cestnih predorov
ReCO	Regijski center za obveščanje
RNC	regionalni nadzorni center
RP	reševalna postaja
RV	redno vzdrževanje
SNVP	sistem za nadzor in vodenje prometa
SUPPV	služba za upravljanje s prometom in prometno varnostjo
UKC	Univerzitetni klinični center Ljubljana
URSZR	Uprava Republike Slovenije za zaščito in reševanje
ZD	zdravstveni dom
ZRP	zaščita, reševanje in pomoč
ZIR	zaščita in reševanje
ZARE	radijske zveze v sistemu zaščite in reševanja

DARS d.d. Obratni načrt zaščite in reševanja ob nesrečah v predoru Šentvid	verzija:	3.0
	datum:	Marec 2017
	stran:	40/41

11 PRILOGE IN DODATKI K NAČRTU

11.1 Dodatki k načrtu zaščite in reševanja

DODATEK	VSEBINA
D-01	Program usposabljanja, urjenja in vaj za izvajanje načrta ZIR ob nesreči v predoru, DARS d.d.
D-02	Navodilo za vzdrževanje in razdelitev načrta
D-03	Navodilo za delo nadzornika prometa v primeru izrednega dogodka ali nesreče
D-04	Navodilo za delo dežurnih skupin RV ter ESV ACB Ljubljana v primeru izrednega dogodka ali nesreče
D-05	Značilnosti predora Šentvid
D-06	Zloženka DARS d.d. "Varno skozi predor"
D-07	Navodila za izvajanje zapor, preusmerjanje prometa, označevanje ovir na cesti s spiskom zapor in dostopov za potrebe izvajanja ZIR
D-08	Načrt umika za predor Šentvid
D-09	Podatki, ki jih lahko posreduje nadzornik prometa ob nesreči v predoru
D-10	Poimenovanje ključnih elementov predora Šentvid

11.2 Priloge k načrtu zaščite in reševanja

PRILOGA	VSEBINA
P-01/1	Seznam vodilnih odgovornih oseb s področja vzdrževanja in področja upravljanja
P-01/2	Pooblastilo odgovorni osebi DARS d.d. za aktiviranje obratnega načrta ZIR
P-01/3	Komisija DARS d.d. za izvedbo izrednih pregledov ceste in objektov na njej po prometnih nesrečah
P-02/1	Seznam mehanizacije in materialno tehničnih sredstev DARS d.d. ACB Ljubljana
P-03/1	Mesta za pristaneke helikopterja in mesta za zbiranje umaknjenih udeležencev v prometu (tudi mesta zdravstvene oskrbe)
P-03/2	Pregled organizacij oz. zunanjih izvajalcev za opravljanje specialnih storitev
P-04/1	Prejemniki načrta zaščite in reševanja ob nesrečah v predoru Šentvid
P-04/2	Evidenca ažuriranja in dopolnjevanja načrta zaščite in reševanja

DARS d.d. Obratni načrt zaščite in reševanja ob nesrečah v predoru Šentvid	verzija:	3.0
	datum:	Marec 2017
	stran:	41/41

12 GRAFIČNE PRILOGE

RISBA 1	Zbirna karta
RISBA 2	Situacija - Detajli
RISBA 3	Detajl 1 – Zapora ceste v smeri proti Kosezam, preusmeritev po regionalni cesti, priključek Brod
RISBA 4	Detajl 2 – Zapora ceste v smeri proti Kosezam, preusmeritev po regionalni cesti, mesto za pristanek helikopterja št. 1, severna portala predora Šentvid, priključek Šentvid
RISBA 5	Detajl 3 – Zapora ceste v smeri proti Kosezam, preusmeritev po regionalni cesti, pogonska centrala sever, vodohran, mesto za pristanek helikopterja št. 2, priključek Šentvid
RISBA 6	Detajl 4 – Intervencijski dostop na AC, mesto za pristanek helikopterja št. 3, pogonska centrala jug, prehod med pasovoma AC, južna portala predora Šentvid
RISBA 7	Detajl 5 - Zapora ceste v smeri proti Šentvidu, preusmeritev po regionalni cesti – priključek Podutiška
RISBA 8	Detajl 6 – Zapora ceste v smeri proti Šentvidu, preusmeritev naprej po AC, priključek Podutiška
RISBA 9	Detajl 7 - Zapora ceste v smeri proti Šentvidu, preusmeritev naprej po hitri cesti, priključek Koseze